

AGSB ALL GASES SDN BHD

SAFETY DATA SHEET *RISALAH DATA KESELAMATAN*


ARGON, COMPRESSED *ARGON, MAMPAT*

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

Product name <i>Nama Produk</i>	Argon, compressed <i>Argon , Mampat</i>
Synonyms <i>Sinonim</i>	Argon <i>Argon</i>
Chemical Formula <i>Formula Kimia</i>	Ar <i>Ar</i>
CAS No <i>Nombor CAS</i>	7440-37-1
Use of Substance <i>Penggunaan Bahan</i>	Synthetic / Analytical chemistry /Industrial Use <i>Sintetik / Kimia Analisis / Penggunaan Perindustrian</i>
SDS Reference Number <i>Number Rujukan SDS</i>	SDS-001-Ar
Supplier's Details <i>Butiran pembekal</i>	ALL GASES SDN. BHD. BANDAR INDERA MAHKOTA, A49-1, JALAN IM 7/19, 25200 KUANTAN PAHANG.
Supplier's phone number <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>
Argon <i>Argon</i>	7440-37-1	Press. Gas <i>Gas Mampat</i>	H 280	Warning <i>Amaran</i>	

Classification of the substance *Pengelasan Bahan*

Press. Gas : Gases under pressure (Compressed gas)
Gas di bawah tekanan(gas mampat)
bertekanan

Hazard Statement *Pernyataan Bahaya*

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

Precautionary Statement *Pernyataan Berjaga-jaga*

P403 : Store in a well-ventilated place
Simpan di tempat yang dialihdarakan dengan baik
P410 : Protect from sunlight
Lindungi daripada sinaran cahaya matahari
CGA-PG05 : Use a back flow preventive device in the piping
Gunakan alat pencegahan aliran balik pada paip
CGA-PG10 : Use only with equipment rated for cylinder pressure.
Guna hanya dengan peralatan yang sesuai dengan tekanan silinder
CGA-PG06 : Close valve after each use and when empty.
Tutup injak selepas digunakan dan apabila tiada gas
CGA-PG02 : Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C (125°F)
Lindungi daripada sinaran cahaya matahari apabila suhu persekitaran melebihi 50°C (125°F)

Other Hazards *Bahaya yang lain*

May displace Oxygen and cause rapid suffocation.
Boleh menggantikan oksigen dan menyebabkan lemas pesat

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>
Argon, compressed <i>Argon, Mampat</i>	Argon	7440-37-1	>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

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.
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

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

Ingestion is not considered as a potential route of exposure.
Termakan tidak dianggap sebagai potensi pendedahan.

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

Material will not burn but heated of cylinder may cause explosion. In case of fire in the surroundings, avoid heating the compressed gas cylinder.
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.
Provide adequate ventilation.
Eliminate ignition sources.
Post warning notices (including no smoking).
Wear self-contained breathing apparatus when entering contamination area unless atmosphere is proved to be safe.
*Keluar dari kawasan yang terbabit.
Pastikan cukup peredaran udara.
Hapuskan sumber pencucuhan.
Paparkan notis amaran (termasuk tidak merokok).
Gunakan alat pelindung diri dan alat pernafasan semasa masuk ke kawasan terbabit.*

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

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

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.

Protect cylinders from physical damage; do not drag, roll, slide or drop.

Use a check valve in the discharge line to prevent hazardous back flow into the cylinder.

Contact your gas supplier if in doubt.

Suck back of water into the container must be prevented.

Do not allow back feed into the container.

Never use direct flame or electrical heating devices to raise the pressure of cylinder.

Hanya orang terlatih atau berpengalaman sahaja boleh mengendalikan gas di bawah tekanan.

Hanya gunakan peralatan yang sesuai untuk produk ini, produk membekal tekanan dan suhu.

Melindungi silinder dari kerosakan fizikal; tidak mengheret, menggelek, menggelongsor atau melepas secara hentak

Gunakan injap sehalu pada aliran pelepasan untuk mengelakkan aliran balik berbahaya ke dalam silinder.

Hubungi pembekal gas anda jika tidak pasti cara pengendalian.

Pastikan tiada penghisapan semula air ke dalam bekas

Jangan benarkan penghisapan balik ke dalam bekas silinder.

Jangan menggunakan api atau peranti pemanasan elektrik untuk meningkatkan tekanan silinder.

Condition for safe storage

Keadaan penyimpanan yang selamat

Store in segregated and approved area.

Keep away from ignition sources (including static discharges).

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

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

Container should be stored in the vertical position and properly secured to prevent falling over.

Simpan di dalam kawasan berasingan yang disahkan.

Jauhkan dari punca pencucuhan (termasuk pelepasan statik).

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

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.

Bekas silinder hendaklah disimpan dalam kedudukan menegak dan dipastikan selamat untuk mengelakkan terjatuh.

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

Ensure adequate air ventilation.
Avoid oxygen rich (>23.5 %) or oxygen lack (<19.5 %) atmospheres. Oxygen detectors should be used when asphyxiating gases may be released. System under pressure should be regularly checked for leakage.
Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi. Elakkan kelebihan oksigen atmosfera (>23.5%) atau kekurangan oksigen atmosfera (<19.5%). Pengesanan oksigen perlu digunakan sebab gas asphyxiating mungkin dilepaskan. Sistem di bawah tekanan hendaklah sentiasa diperiksa untuk memastikan tiada kebocoran

Personal protection equipment
Peralatan perlindungan peribadi

Wear goggles for eye protection. Guideline: EN 166 Personal Eye Protection
Contact lens should not be worn when working. Wear suitable hand, body and head protection.
Do not eat, drink or smoke when using the product.
Pakai pelindungi mata. Garis Panduan; EN 166 Perlindungan Mata Peribadi. Tidak memakai kanta lekap semasa bekerja. Pakai pelindung tangan, badan dan perlindungan kepala. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk.

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 <i>pH</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Melting point / Freezing point <i>Takat lebur / Takat beku</i>	-189 °C
Boiling point <i>Takat didih</i>	-186 °C
Flash point <i>Takat kilat</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Evaporation rate <i>Kadar penyejatan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Flammability <i>Takat kebakaran</i>	Nonflammable , inert gas. <i>Bukan mudah terbakar, gas lengai.</i>
Upper/lower explosive limit <i>Had atas/bawah letupan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Vapour pressure <i>Tekanan Wap</i>	No data available <i>Tiada data</i>
Vapour density (Air =1) <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	1.38
Relative density <i>Ketumpatan relatif</i>	1.4
Solubility	61 mg/L
Partition coefficient <i>Pekali sekatan</i>	Not known
Auto ignition temperature <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Decomposition temperature <i>Suhu penguraian</i>	Not known
Viscosity <i>Kelikatan</i>	No data available. <i>Tiada data</i>

10. STABILITY AND REACTIVITY

KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Reactivity <i>Kereaktifan</i>	No reactivity hazard other than the effects described in sub-section below
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>	None <i>Tiada</i>
Condition to avoid <i>Keadaan yang dilarang</i>	None <i>Tiada</i>
Incompatible materials <i>Bahan yang tidak sepadan</i>	None <i>Tiada</i>
Hazardous decomposition products <i>Produk penghuraian yang berbahaya</i>	None <i>Tiada</i>

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION *MAKLUMAT TOKSIKOLOGI*

Information on toxicological effects <i>Maklumat tentang kesan toksikologi</i>	Oral: LD ₅₀ > No information available. Dermal: LD ₅₀ > No information available.
Acute toxicity <i>Ketoksikan lampau</i>	Inhalation: LC ₅₀ > No information available. Inhalation: No data is available on the product itself
Skin corrosion / irritation <i>Kakisan / kerengsaan Kulit</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Serious eye damage/ irritation <i>Kerosakan mata yang serius / kerengsaan</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Respiratory or skin sensitization <i>Pernafasan atau pemekaan kulit</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Germ cell mutagenicity <i>Kemutagenan sel</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Carcinogenicity product <i>Produk menghasilkan barah</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Reproductive toxicity product <i>Kesan pembiakan toksik</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>
Specific target organ toxicity – single exposure product. <i>Organ sasaran ketoksikan - pendedahan sekali</i>	No specific data. <i>Tiada data tertentu</i>

Specific target organ toxicity –
repeated exposure product

No specific data.
Tiada data tertentu

Aspiration hazard product
Bahaya pernafasan

Not applicable to gases and gas mixtures.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

MAKLUMAT EKOLOGI

Ecotoxicity effect
*Kesan ketoksikan
Ekologi*

No ecological damage caused by this product
Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini

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*

The product is expected to biodegrade and is not expected to persist for long periods in an aquatic environment.

Mobility in soil
*Kebolehgerakan 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 ke tempat di mana 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 1006

UN proper shipping name
Nama penghantaran UN yang betul

Argon, Compressed.
Argon, Mampat

15. REGULATORY INFORMATION *MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN*

National Regulations

Occupational Safety and Health Act 1994 and relevant regulations:
Occupational Safety and Health (Classification, Labeling 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 & 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*

Chemical safety assessment: No Chemical Safety Assessment has been carried out.
Penilaian keselamatan kimia: Tiada Penilaian Keselamatan Kimia telah dijalankan.

16. OTHER INFORMATION**MAKLUMAT LAIN**

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

2nd July 2015/ Rev. 03
02nd January 2010 / Rev. 00
20th October 2014/ Rev. 01 - update according to the latest ICOP
27th February 2015/Rev.02
12th June 2018/Rev.04
27th August 2018/Rev.05 (Amend for code PPE, info, and Sec. 8)

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

**Classification of the
substance**
Pengelasan Bahan

Press. Gas : Gases under pressure (Compressed gas)
Gas Mampat Gas di bawah tekanan(gas mampat)

Hazard Statement
Pernyataan Bahaya

H 280 : Contains gas under pressure; may explode if heated.
Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika kepanasan

Precautionary Statement
Pernyataan Berjaga-jaga - Pencegahan

P403 : Store in a well-ventilated place
Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik

Abbreviations
Singkatan

LC₅₀ : median lethal concentration
LD₅₀ : median lethal dose
PEL : Permissible exposure limits

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.