

AGSB ALL GASES SDN BHD

SAFETY DATA SHEET *RISALAH DATA KESELAMATAN*


NITROGEN *NITROGEN*

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

Product name <i>Nama Produk</i>	Nitrogen, compressed <i>Nitrogen, Mampat</i>
Synonyms <i>Sinonim</i>	Nitrogen, compressed <i>Nitrogen, Mampat</i>
Chemical Formula <i>Formula Kimia</i>	N ₂ <i>N₂</i>
CAS No <i>Nombor CAS</i>	7727-37-9
Nr EEC <i>Nombor EEC</i>	231-783-9
Use of Substance <i>Penggunaan Bahan</i>	Compressed gas, industrial use, food application. <i>Gas mampat, kegunaan perindustrian, perindustrian permakanan</i>
SDS Reference Number <i>Number Rujukan SDS</i>	SDS-006-N2
Supplier's details <i>Butiran pembekal</i>	ALL GASES SDN. BHD. A49-1, JALAN IM 7/19, BANDAR INDERA MAHKOTA, 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>Perlabelan</i>		
			H-code <i>Kod H</i>	Signal Word <i>Kata Isyarat</i>	Hazard Pictogram <i>Piktogram Bahaya</i>
Nitrogen <i>Nitrogen</i>	7727-37-9	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	: Store in a well-ventilated place <i>Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik</i>
	P410	: Protect from sunlight <i>Lindungi daripada sinaran cahaya matahari</i>
	CGA-PG05	: Use a back flow preventive device in the piping <i>Gunakan alat pencegahan aliran balik pada paip</i>
	CGA-P10	: Use only with equipment rated for cylinder pressure. <i>Guna hanya dengan peralatan yang sesuai dengan tekanan silinder</i>
	CGA-PG06	: Close valve after each use and when empty. <i>Tutup injap selepas digunakan dan apabila tiada gas</i>
	CGA-PG02	: 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>	:	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 <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>
Nitrogen (N ₂), compressed <i>Nitrogen mampat</i>	Nitrogen	7727-37-9	>99.95%	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 alirakan 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.

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.

Mengasingkan sumber pembakaran dari api.

Sembur air berterusan dari kawasan yang dilindungi untuk memastikan kontena sejuk.

Gunakan alat pernafasan semasa dalam ruang terkurung.

Garis Panduan: EN 469 Pakaian pelindung untuk anggota bomba. Keperluan prestasi untuk pakaian pelindung 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 Alat pernafasan pernafasan - Peralatan pernafasan udara litar terbuka serba lengkap dengan topeng muka penuh - Keperluan, ujian, menandakan.

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 terbabat.
Pastikan cukup peredaran udara.
Hapuskan sumber pencucuhan.
Paparkan notis amaran (termasuk tidak merokok).
Gunakan alat pelindung diri dan alat pernafasan semasa masuk ke kawasan terbabat.

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 pembedung, 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

Kedaaan 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 suhu 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 lack (<19.5 %) atmospheres.

Oxygen detectors should be used cause asphyxiating gases may be released. System under pressure should be regularly checked for leakage

Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi.

Elakkan kekurangan oksigen atmosfera (<19.5%).

Pengesan 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, standard code EN166.

Contact lens should not be worn when working.

Wear suitable for hand as standard code EN 511,

for body and head protection as standard code

EN347:2012. For foot wear standard code EN

20345:2011. Do not eat, drink or smoke when

using the product.

Pakai pelindungi mata, kod piawaian EN166.

Tidak memakai kanta lekap semasa bekerja.

Pakai pelindung untuk tangan seperti kod piawaian EN511, untuk badan dan perlindungan kepala seperti kod piawaian EN347:2012. Untuk pemakaian

kaki kod piawaian EN20345:2011.

Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk.

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

Appearance <i>Penampilan</i>	Colorless, gas <i>Gas tidak berwarna.</i>
Odour <i>Bau</i>	Odorless <i>Tidak berbau</i>
Odour threshold <i>Ambang bau</i>	No information available <i>Tiada maklumat</i>
pH <i>pH</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Melting point / Freezing point <i>Takat lebur / Takat beku</i>	-210 °C
Boiling point <i>Takat didih</i>	-196 °C
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>	Nonflammable, 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>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Vapour density (Air =1) <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	1.16kg/m ³
Relative density <i>Ketumpatan relatif</i>	0.97
Solubility (H₂O) <i>Keterlarutan (H₂O)</i>	20mg/l
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 *Kereaktifan*

Unreactive under normal conditions.
Under certain conditions, nitrogen can react violently with lithium, neodymium, titanium (above 1472°F/800°C), and magnesium to form nitrides. At high temperature, it can also combine with oxygen and hydrogen.
Tidak reaktif di bawah keadaan biasa.
Di bawah keadaan tertentu, nitrogen boleh bertindak ganas dengan litium, neodymium, titanium (di atas 1472 ° F / 800 ° C), dan magnesium untuk membentuk nitrida. Pada suhu yang tinggi ia juga boleh bergabung dengan oksigen dan hydrogen.

Chemical Stability *Kestabilan Kimia*

Stable under normal conditions.
Stabil dalam keadaan biasa

Possibility of hazardous reactions *Kemungkinan tindak balas berbahaya*

Under normal conditions of storage and use, hazardous reactions will not occur.
Tindak balas berbahaya tidak akan berlaku dalam penyimpanan dan penggunaan dalam keadaan biasa.

Condition to avoid *Keadaan yang dilarang*

Heat the compressed container
Panaskan bekas termampat

Incompatible materials *Bahan yang tidak sepadan*

None
Tiada

Hazardous decomposition products *Produk penghuraian yang berbahaya*

None
Tiada

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Information on toxicological effects *Maklumat tentang kesan toksikologi*

Acute toxicity *Ketoksikan lampau*

No specific data.
Tiada data tertentu.

Skin corrosion / irritation *Kakisan / kerengsaan Kulit*

No specific data.
Tiada data tertentu

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

No specific data.
Tiada data tertentu

Respiratory or skin sensitization *Pernafasan atau pemekaan kulit*

No specific data.
Tiada data tertentu

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 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 1066

UN proper shipping name
Nama penghantaran UN yang betul

Nitrogen, Compressed
Nitrogen, Mampat

Transport hazard class(es)
Kelas bahaya pengangkutan

2.2 Non-flammable gas
2.2 Gas tidak mudah terbakar

Packing group
Kumpulan bungkusan

None
Tiada

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

Not applicable
Tidak berkaitan

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

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.
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:
National Regulations

15.1 Peraturan / perundangan keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran: Peraturan Kebangsaan

Occupational Safety and Health Act 1994 and relevant regulations:

Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja 1994 dan peraturan-peraturan yang berkaitan:

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

Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Klasifikasi, Pelabelan dan Lembaran Data Keselamatan Berbahaya Peraturan-Peraturan Bahan Kimia) 2013.

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

Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Penggunaan dan Piawaian Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) Peraturan 2000

Environment Quality Act 1974 & regulations:

Akta Kualiti Alam Sekitar 1974 & peraturan:

Environment Quality (Clean Air) Regulations 2014

Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Udara Bersih) 2014

Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 2005

Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005

15.2 Chemical safety assessment: No Chemical Safety Assessment has been carried out.

15.2 Penilaian keselamatan kimia: Tiada Penilaian Keselamatan Kimia telah dijalankan.

16. OTHER INFORMATION**MAKLUMAT LAIN**

Date of Preparation / Revision of SDS

Tarikh penyediaan /nombor semakan

10th February 2015 / Rev. 01

15th April 2015 / Rev 02

06th June 2016/ Rev03

12th June 2018/ Rev04

28th July 2018/ Rev05

(Amend for code PPE, info, and Sec. 15)

Legend to the abbreviations and acronyms used

Singkatan yang digunakan

Classification of the substance

Pengelasan Bahan

Press. Gas

Gas Mampat

: Gases under pressure (Compressed gas)

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

Revision Date: 28th July 2018

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.