

SIG SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN BHD

SAFETY DATA SHEET RISALAH DATA KESELAMATAN

HELIUM NITROGEN MIXTURE CAMPURAN HELIUM NITROGEN

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION


PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT

Product name <i>Nama Produk</i>	Mix gas (N ₂ 95% + HE 5%) <i>GAS CAMPURAN (N₂ 95% + HE 5%)</i>
Synonyms <i>Sinonim</i>	-
Chemical Formula <i>Formula Kimia</i>	Nitrogen - N ₂ ; Helium – He <i>Nitrogen - N₂ ; Helium – He</i>
UN-Number <i>Nombor UN</i>	1956
Use of Substance <i>Penggunaan Bahan</i>	Industrial applications <i>Kegunaan industri</i>
Manufacturer <i>Pengeluar</i>	SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN. BHD. PLO 137, Kawasan Perindustrian Senai III, 81400 Senai, Johor. 07-598 3863
Contact Number <i>Nombor Telefon</i>	
Emergency Phone Number (24 hr) <i>Nombor Telefon Kecemasan (24 jam)</i>	CHEMTREC Malaysia 1-800-815-308
SDS Reference Number <i>Number Rujukan SDS</i>	SDS-024-HE.N2

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>

Nitrogen	7727-37-9	Press. Gas (Compressed Gas)	H 280	Warning	
Helium	7440-59-7				

Classification of the substance
Pengelasan Bahan

Press. Gas : Gases under pressure
Gas Tkn. (Compressed Gas)
Gas di bawah tekanan
(Gas termampat)

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
Other Hazards
Bahaya yang lain

P 403 : Store in a well-ventilated place.
Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.
No other hazards identified.
Tiada bahaya lain yang dikenal pasti

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA

Ingredient <i>Ramuan</i>	CAS Number <i>Nombor CAS</i>	Volume %	OSHA-STEL	ACGIH – TLV
Helium	7440-59-7	0-99 %	Not available	Not available
Nitrogen	7727-37-9	0-99 %	Not available	Not available

4. FIRST AID MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Eye Contact
Sentuhan Mata
Inhalation
Sedutan

Exposure is considered unlikely.
Pendedahan dianggap tidak mungkin.
If inhaled, remove from contaminated area.
To protect rescuer, use an Air-line respirator or Self Contained Breathing Apparatus (SCBA).
Be aware of possible explosive atmospheres.
Apply artificial respiration if not breathing.
Medically trained personnel may need to administer oxygen if required.
Jika diedut, keluarkan dari kawasan tercemar.
Untuk melindungi penyelamat, gunakan alat pernafasan talian udara atau radas pernafasan serba lengkap
Sedarkan suasana kemungkinan letupan
Memohon bantuan pernafasan jika tidak bernafas
Perubatan kakitangan terlatih mungkin perlu beri oksigen jika diperlukan.

Skin Contact
Sentuhan Kulit

Exposure is considered unlikely. Skin irritation is not anticipated.
Pendedahan dianggap tidak mungkin. Kerengsaan kulit tidak

dijangka.

Ingestion
Termakan

For advice, get medical attention if symptoms occur. Due to product form and application, ingestion is considered unlikely.
Untuk nasihat, dapatkan perhatian perubatan jika gejala-gejala berlaku. Pengambilan diangkap tidak mungkin kerana bentuk produk dan aplikasi.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Suitable extinguishing media
Media pemadaman yang sesuai

Use extinguishing measures that area appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Gunakan pemadam mengukur kawasan yang sesuai dengan keadaan tempatan dan persekitaran

Unsuitable extinguishing media
Media pemadaman yang tidak sesuai

-

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

Exposure to fire may cause containers to rupture/explode
Pendedahan kepada api boleh menyebabkan bekas pecah/letup

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

Keep the dust levels to a minimum.
Use the self-contained breathing apparatus.
Wear protective clothes and equipments
Cool the cylinders with water spray from a protected place.
*Pastikan tahap debu pada tahap minimum.
Gunakan alat pelindung diri
Pakai pakaian perlindungan dan peralatan
Sejukkan silinder dengan semburan air daripada tempat terkawal*

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.
Use self-contained breathing apparatus and chemically protective clothing.
Ensure adequate ventilation.
Monitor oxygen level
*Keluar dari kawasan yang terbabit.
Gunakan alat pelindung diri dan alat pernafasan semasa masuk ke kawasan terbabit.
Gunakan alat pelindung diri dan pakaian pelindung kimia
Pastikan cukup peredaran udara.
Memantau tahap oksigen*

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 pembetung, bawah tanah dan lubang-lubang kerja, atau mana-mana tempat di mana pengumpulan boleh mendatangkan bahaya.

Clean up methods*Cara-cara membersihkan*

Ventilate area.

Use appropriate tools to put the spilled solid in a convenient waste disposal drum and spreading water on the contaminated surface and disposal of according to local and regional authority requirement

Kawasan pengudaraan yang mencukupi.

Gunakan peralatan yang sesuai untuk meletakkan pepejal tertumpah dalam pelupusan sisa mudah dan merebak air ke permukaan yang tercemar dan pelupusan mengikut kepada keperluan pihak berkuasa tempatan dan serantau.

7. HANDLING AND STORAGE***PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN*****Precaution for safe handling***Langkah berjaga-jaga semasa pengendalian*

Close valve after each use and when empty.

Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature.

Contact your gas supplier if in doubt.

Refer to supplier's container handling instruction.

In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

Avoid contact with skin and eyes

Tutup injap selepas digunakan dan apabila kekosongan

Gunakan peralatan yang sesuai untuk product ini, ia keluarkan bekalan tekanan dan suhu.

Hubungi pembekal gas anda jika tidak ragu-ragu

Rujukan kepada pembekal arahan pengendalian kontena

Jika penalihan udara tidak mencukupi, pakai peralatan pernafasan yang sesuai.

Ekakkan daripada kulit dan mata

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 are stored to exceed 52°C.

Keep container in a cool and well ventilated area.

Silinder hendaklah disimpan dengan tegak dan dijamin kukuh untuk mengelakkan jatuh

Lindungi silinder terhadap cuaca yang melampau dan dari kelembapan dari tanah untuk mengelakkan berkarat

Simpan silinder di kawasan pengudaraan yang baik, daripada haba langsung dan sumber pencucuhan.

*Tidak membenarkan kawasan di mana kawasan silinder yang disimpan melebihi 52°C.
Menjaga silinder di kawasan sejuk dan ventilasi yang baik*

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

Control parameters *Parameter kawalan*

Exposure Limit – None assigned. Designated simple asphyxiant. Do not enter atmospheres containing less than 18% oxygen.

Had Pendedahan – Tidak diberikan. Penyesak mudah ditetapkan. Jangan masukan atmosfera kepada yang kurang daripada 18% oksigen.

Appropriate engineering controls *Kawalan kejuruteraan yang sesuai*

Showers.
Eye wash station.
Provide adequate general and local exhaust ventilation to avoid asphyxiation.
Oxygen detectors should be used when asphyxiating gases may be released.

*Pancuran.
Stesen mata cuci.
Sediakan ekzos pengudaraan am dan tempat yang mencukupi untuk mengelakkan kelemahan.
Pengesan oksigen perlu digunakan sebab gas asphyxiating mungkin dilepaskan.*

Personal protection equipment *Peralatan perlindungan peribadi*

Wear goggles.
Contact lens should not be worn when working.
Wear Vapor and dust respirator when ventilation is inadequate.
Protective standard working clothes fully covering skin.
*Pakai pelindungi mata.
Tidak memakai kanta lekap semasa bekerja.
Pakai wap dan alat penafasan debu apabila ventilasi tidak mencukupi
Standard bekerja pakaian perlindungan meliputi sepenuhnya kulit*

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

Appearance

Penampilan

Gas, Colorless

Gas tidak berwarna

Odour

Odorless

Bau

Tidak berbau

Odour threshold

No information available

Ambang bau

Tiada maklumat

pH

No information available

pH

Tiada maklumat

Melting point / Freezing point

Nitrogen : -210 °C ; Helium : -272°C

Takat lebur / Takat beku

Boiling point <i>Takat didih</i>	Nitrogen : -196 °C ; Helium : -268.94°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>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Upper/lower explosive limit <i>Had atas/bawah letupan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Vapour pressure <i>Tekanan Wap</i>	Nitrogen : above critical temperature ; Helium : above critical temperature
Vapour density (Air = 1) <i>Ketumpatan gas (Udara=1)</i>	Nitrogen : 0.97 ; Helium : 0.138
Relative density <i>Ketumpatan relatif</i>	No information available <i>Tiada maklumat</i>
Solubility <i>Keterlarutan</i>	Insoluble <i>Tidak larut</i>
Partition coefficient <i>Pekali sekatan</i>	Not applicable (inorganic substance) <i>Tidak berkenaan (bahan bukan organik)</i>
Auto ignition temperature <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	No information available <i>Tiada maklumat</i>
Decomposition temperature <i>Suhu penguraian</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Viscosity <i>Kelikatan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>

10. STABILITY AND REACTIVITY *KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN*

Reactivity <i>Kereaktifan</i>	No reactivity hazard. <i>Tidak bahaya kereaktifan</i>
Chemical Stability <i>Kestabilan Kimia</i>	Stable under normal conditions of use and storage. <i>Stabil dalam keadaan biasa untuk kegunaan and simpanan</i>
Possibility of hazardous reactions <i>Kemungkinan tindak balas berbahaya</i>	Hazardous polymerization does not occur <i>Pempolimeran berbahaya tidak berlaku</i>
Condition to avoid <i>Keadaan yang dilarang</i>	None known <i>Tidak diketahui</i>
Incompatible materials <i>Bahan yang tidak sepadan</i>	None known <i>Tidak diketahui</i>
Hazardous decomposition products <i>Produk penguraian yang berbahaya</i>	None known <i>Tidak diketahui</i>

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION *MAKLUMAT TOKSIKOLOGI*

Information on toxicological effects*Maklumat tentang kesan toksikologi***Acute toxicity***Ketoksikan lampau*

Oral: LD₅₀ > No information available
 Dermal: LD₅₀ > No information available
 Inhalation: LC₅₀ > No information available
 Inhalation: Product is a simple asphyxiant

Chronic Toxicity*Ketoksikan kronik*

Chronic Toxicity > None known
 Carcinogenicity > Contains no ingredient listed as carcinogen
 Irritation > No information available
 Sensitization > No information available
 Reproductive Toxicity > No information available
 Developmental Toxicity > Oxygen deficiency during pregnancy has produced developmental abnormalities in humans and experimental animals.
 Synergistic Materials > None known.
 Target Organ Effects > None known.

12. ECOLOGICAL INFORMATION***MAKLUMAT EKOLOGI*****Ecotoxicity effect***Kesan ketoksikan Ekologi*

The environmental impact of this product has not been fully investigated.

Ozone depletion potential : ODP: (R-11 = 1) : Does not contain ozone depleting chemical.

Kesan alam sekitar daripada produk ini tidak disiasat sepenuhnya.

Ozon potensi kekurangan : ODP: (R-11 = 1) : Tidak mengandungi kimia ozon kekurangan

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.

Return in the shipping container PROPERLY LABELED, WITH ANY VALVE OUTLET PLUGS SECURED AND VALVE PROTECTION CAP IN PLACE to an authorized distributor for proper disposal.

Jangan cuba untuk melupuskan sisa-sisa atau kuantiti yang tidak digunakan.

Kembali dalam bekas penghantaran yang dilabel dengan betul, mana-mana palam soket injap topi disediakan untuk pengedar yang diberi kuasa untuk pelupusan yang betul.

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

Jangan guna semula bekas kosong. Kosongkan baki kandungan.

Melupuskan bekas yang tidak digunakan dan kandungan yang tidak digunakan mengikut kepada keperluan pihak berkuasa tempatan dan serantau.

14. TRANSPORT INFORMATION

MAKLUMAT PENGANGKUTAN

UN Number <i>Nombor UN</i>	1956
<u>Land Transport (ADR)</u>	
Proper shipping name	Compressed gas, n.o.s
Transport hazard class(es)	2.
UN-Number	UN 1956
Classification code	1A
Description	UN 1956, Compressed gas, n.o.s (Helium, Nitrogen), 2.2
Environmental hazards	None.
<u>Sea Transport (IMDG)</u>	
Proper shipping name	Compressed gas, n.o.s.
Class	2.2
UN-Number	UN 1956
EmS No.	F-C, S-V
Description	UN 1956, Compressed gas, n.o.s.(Helium, Nitrogen), 2.2
<u>Air Transport (IATA)</u>	
Proper shipping name	Compressed gas, n.o.s.
Hazard Class	2.2
ERG Code	20L
Description	UN 1956, Compressed gas, n.o.s.(Helium, Nitrogen), 2.2
<u>Land Transport (ADR/RID)</u>	
H.I. nr	20
UN proper shipping name	Nitrogen, Compressed
Transport hazard class(es)	2
Classification code	1A
Packing instruction(s)	P200
Tunnel restriction	E: passage forbidden through tunnels of category E
Environmental hazards	None.
Special precautions for user <i>Langkah berjaga-jaga khas</i>	<p>Before transporting product containers ensure that they are firmly secured and:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Adequate ventilation. - Compliance with applicable regulations. <p><i>Sebelum penghantaran bekas produk pastikan ia tegas dijamin dan :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Injap silinder ditutup dan tidak bocor</i> - <i>Nut kepala injap luaran atau palam dipasang dengan betul.</i> - <i>Peranti perlindungan injap dipasang dengan betul</i> - <i>Peredaran udara yang cukup</i> - <i>Patuhi peraturan yang berkaitan</i>

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 regulated

Tidak dikawal selia.

15. REGULATORY INFORMATION

MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Contact local government authority.

Hubungi pihak berkuasa tempatan

16. OTHER INFORMATION

MAKLUMAT LAIN

Date of Preparation / Revision of SDS

Tarikh penyediaan /nombor semakan

22-September-2014 / Rev. 00

07-July-2015 / Rev. 01

Legend to the abbreviations and acronyms used

Singkatan yang digunakan

Abbreviations

Singkatan

LC ₅₀	:	median lethal concentration <i>Kepekatan maut median</i>
LD ₅₀	:	median lethal dose <i>Dos maut median</i>
NOEC	:	no observable effect concentration <i>Tiada kesan kepekatan diperhatikan</i>
TWA	:	time weighted average <i>Masa purata wajaran</i>

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 penyediaan 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.