

SIG SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN BHD

SAFETY DATA SHEET RISALAH DATA KESELAMATAN

0.75% N-PENTANE IN AIR 0.75% N-PENTANA DALAM UDARA

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PENGENALPASTIAN PRODUK KIMIA DAN SYARIKAT

Product name 0.75% n-Pentane in Air
Nama Produk 0.75% n-Pentana dalam Udara

Synonyms
Sinonim

Chemical Formula C₅H₁₂, Air (O₂, N₂)
Formula Kimia C₅H₁₂, Udara (O₂, N₂)

CAS No none
Nombor CAS

Use of substance As calibration gas
Penggunaan Bahan Sebagai gas penentuan

Pengeluar SOUTHERN INDUSTRIAL GAS SDN. BHD.
Manufacturer PLO 137, Kawasan Perindustrian Senai III,


Contact Number 81400 Senai, Johor.
Nombor telefon 07-598 3863

Emergency Phone Number (24 hr) 07-598 3863
Nombor Kecemasan (24 jam)

SDS Reference Number SDS-066-0.75C5H12. AIR
Number Rujukan SDS

2. HAZARDS IDENTIFICATION

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>

0.75% n-Pentane in Air <i>0.75% n-Pentana dalam Udara</i>	nil	Press. Gas <i>Gas Mampat</i>	H 280	Warning <i>Amaran</i>	
---	-----	---------------------------------	-------	--------------------------	---

Classification of the substance <i>Pengelasan Bahan</i>	Press. Gas <i>Gas Mampat</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 P410 CGA-PG05 CGA-PG10 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>Guna hanya dengan peralatan yang sesuai dengan tekanan silinder</i> Close valve after each use and when empty. <i>Tutup injak selepas digunakan dan apabila tiada gas</i> 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>	None known <i>Tidak diketahui</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>
n-Pentane <i>n-Pentana</i>	n-Pentane	109-66-0	0.75 %	600ppm (1770 mg/m ³)
Air <i>Udara</i>	Air	132259-10-0	99.25	Not Available <i>Tiada Maklumat</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

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 <i>Sedutan</i>	Inhalation is not considered a potential route of exposure. <i>Pengingesan tidak dianggap laluan potensi pendedahan.</i>
Skin Contact <i>Sentuhan Kulit</i>	Wash exposed skin with soap and water <i>Basuh kulit yang terdedah dengan sabun dan air</i>
Ingestion <i>Termakan</i>	Ingestion is not considered as a potential route of exposure. <i>Termakan tidak dianggap sebagai potensi pendedahan.</i>

5. FIRE FIGHTING MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Suitable extinguishing media <i>Media pemadaman yang sesuai</i>	Carbon dioxide, regular dry chemical <i>Karbon dioksida, bahan kimia kering biasa</i>
Unsuitable extinguishing media <i>Media pemadaman yang tidak sesuai</i>	None known <i>Tidak diketahui</i>
Special hazards arising from the chemical <i>Bahaya khas yang timbul daripada bahan kimia</i>	Exposure to fire may cause cylinder to rupture / explode <i>Pendedahan kepada api boleh menyebabkan selinder pecah / meletup</i>
Special protective equipment and precautions for fire fighters <i>Peralatan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga untuk pasukan pemadam api</i>	Isolate the source from the fire. Continue spray water from protected area to ensure the container stays cool. Stay away from the ends of tank. Stop flow of gas. <i>Mengasingkan sumber pembakaran dari api. Sembur air berterusan dari kawasan yang dilindungi untuk memastikan kontena sejuk. Tinggal jauh dari hujung tangki. Hentikan aliran gas.</i>

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

LANGKAH-LANGKAH PERLEPASAN TIDAK SENGAJA

Personal precautions <i>Kecemasan diri</i>	Wear proper personal protective clothing and equipment as needed to prevent any contamination <i>Pakai pakaian perlindungan diri sesuai dan peralatan yang diperlukan untuk mengelakkan sebarang pencemaran</i>
Environmental precautions <i>Kecemasan Alam sekitar</i>	Avoid release to the environment. <i>Elakkan daripada melepaskan ke persekitaran.</i>
Clean up methods <i>Cara-cara membersihkan</i>	Do not extinguish, unless leak can be stopped safely. Reduce vapors with water spray. Stop leak if possible without personal risk. Keep unnecessary people away, isolate hazard area and deny entry. Stay upwind and keep out of low areas. Avoid heat, flames, sparks and other sources of ignition. Ventilate closed spaces before entering. Damaged cylinder(s) should be handled by trained personnel using pre-planned procedures.

*Jangan padamkan aip, kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat Kurangkan wap dengan semburan air. Hentikan kebocoran jika tanpa risiko. Jauhkan orang daripada, pencirikan kawasan bahaya. Jangan benarkan sesiapa masuk..
Elakkan haba, api, bunga api and sumber penyalaan lain. Pastikan pengudaraan yang baik dalam ruang tertutup sebelum memasuki.
Silinder yang rosak hanya boleh dikendali oleh kakitangan terlatih menggunakan pra-dirancang prosedur.*

7. HANDLING AND STORAGE *PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN*

Precaution for safe handling

Langkah berjaga-jaga semasa pengendalian

Operators should wear protective gloves while handling cylinders. Avoid breathing the gas. Proper respiratory protection equipment should be provided.

Operator perlu memakai sarung tangan perlindungan semasa mengendalikan silinder.

Elakkan menafas gas tersebut. Peralatan perlindungan pernafasan harus disediakan.

Condition for safe storage

Keadaan penyimpanan yang selamat

Store and handle in according with all current regulations and standards.

Segregate cylinder from flammable gases in store

Cylinders should be stored upright and secured firmly to prevent falling.

Protect the cylinder against extreme weather and dampness from ground to prevent rusting.

Stored cylinders in well ventilated area, away from direct heat and ignition source.

Do not allow area where cylinder are stored to exceed 50 °C

Simpan and guna mengikut peraturan dan standard.

Asingkan silinder daripada gas pembakaran dalam stor.

Silinder disimpan tegak dan diperoleh tegas untuk mengelakkan jatuh.

Lindungi silinder daripada cuaca yang melampau dan kelembapan dari tanah untuk mengelakkan karat.

Simpan silinder dalam ruang pengudaraan yang baik, jauh daripada haba and sumber penyalaan.

Jangan benar ruang penyimpanan silinder melebihi 50°C

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

Provide local exhaust ventilation system. Ensure compliance with applicable exposure limit

Sediakan sistem pengalihudaraan ekzos setempat. Pastikan pematuhan dengan had Pendedahan yang berkenaan

Personal protection equipment
Peralatan perlindungan peribadi

Wear goggles for eye protection.
Wear respirator.
Pakai pelindungi mata.
Pakai alat pernafasan.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Appearance <i>Penampilan</i>	Gas <i>Gas</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>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Boiling point <i>Takat didih</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
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>	No data available <i>Tiada data</i>
Relative density (Air =1) <i>Ketumpatan relative (Udara=1)</i>	No data available <i>Tiada data</i>
Solubility	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Partition coefficient <i>Pekali sekatan</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Auto ignition temperature <i>Suhu Nyalahan sendiri</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Decomposition temperature <i>Suhu penguraian</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Viscosity <i>Kelikatan</i>	No data available. <i>Tiada data</i>

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

Reactivity <i>Kereaktifan</i>	No reactivity under normal condition <i>Tiada bahaya kereaktifan dalam keadaan biasa</i>
Chemical Stability <i>Kestabilan Kimia</i>	Stable under normal conditions and pressure within shelf-life. <i>Stabil dalam keadaan biasa dan tekanan dalam rak hidup</i>
Possibility of hazardous reactions <i>Kemungkinan tindak balas berbahaya</i>	Non-reactive. Avoid incompatible materials <i>Tiada reaktif. Elakkan bahan yang tidak serasi</i>
Condition to avoid <i>Keadaan yang dilarang</i>	Protect from physical damage and heat. <i>Perlindungan daripada kerosakan fizikal and haba</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>	
Acute toxicity <i>Ketoksikan lampau</i>	Oral: LD ₅₀ = 5000 mg/kg Dermal: LD ₅₀ = 3000 mg/kg Inhalation: LC ₅₀ = 364 mg/m ³ , 4 hours
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.**

*Organ sasaran ketoksikan -
pendedahan sekali*

No specific data.

Tiada data tertentu

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

*Khusus organ sasaran ketoksikan -
produk pendedahan berulang*

No specific data.

Tiada data tertentu

Aspiration hazard product

Bahaya pernafasan

Not applicable to gases and gas mixtures.

Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.

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 available

Tidak wujud

Bioaccumulative potential

Keupayaan Pembiotumpukan

Not available

Tidak wujud

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

Jangan buang ke tempat di mana-mana

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 <i>Nombor UN</i>	UN 1956
UN proper shipping name <i>Nama penghantaran UN yang betul</i>	Compressed gas, n.o.s <i>Gas mampat, n.o.s</i>
Transport hazard class(es) <i>Kelas bahaya pengangkutan</i>	2.2
Packing group <i>Kumpulan bungkusan</i>	-
Environmental hazards <i>Bahaya alam sekitar</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Special precautions for user <i>Langkah berjaga-jaga khas</i>	-
Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code <i>Pengangkutan dalam jumlah yang banyak mengikut ANNEX II MARPOL73/78 dan kod IBC</i>	Not applicable <i>Tidak berkaitan</i>
Information <i>Maklumat lain</i>	Ensure the driver is understanding 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. <i>Memastikan pemandu memahami potensi bahaya dan tahu langkah yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau kecemasan.</i> <i>Bercajar bekas produk sebelum diangkut.</i> <i>Pastikan injap silinder ditutup dan tidak kebocoran.</i> <i>Pastikan pengudaraan yang mencukupi.</i>

15. REGULATORY INFORMATION

MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Industry Code Of Practice on Chemical Classification and Hazard communication (ICOP CHC)[P.U.(B)128/2014]
 U.S. Code of Federal Regulations 29 CFR 1910.1200, Hazard Communication

16. OTHER INFORMATION

MAKLUMAT LAIN

Date of Preparation / Revision of SDS
Tarikh penyediaan /nombor semakan
 Revision Date: 20th June 2016

20th June 2016/ Rev. 00

Date of Preview Issued Revision of SDS
Tarikh penyediaan sebelum /nombor semakan

None. First Issued
Tiada. Risalah pertama

Legend to the abbreviations and acronyms used
Singkatan yang digunakan

Classification of the substance <i>Pengelasan Bahan</i>	Press. Gas <i>Gas Mampat</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 kepanasan</i>
Precautionary Statement <i>Pernyataan Berjaga-jaga - Pencegahan</i>	P403	: Store in a well-ventilated place <i>Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik</i>
Abbreviations <i>Singkatan</i>	LC ₅₀	: median lethal concentration
	LD ₅₀	: 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 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.