

HELAIAN DATA KESELAMATAN

SAFETY DATA SHEET

Tarikh dikeluarkan: 31.05.2019 Tarikh disemak: 15.08.2025 Rujukan SDS: 010013 GHS_DWI Versi: 5.0
Date of Issue: 31.05.2019 Revision date: 15.08.2025 SDS reference: 010013 GHS_DWI Version: 5.0

SEKSYEN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Identification of the hazardous chemical and of the supplier

1.1 Pengecam produk

Product identifiers

Nama produk : Nitrogen

Product Name

Formula Kimia : N₂

Chemical Formula

Nombor CAS : 7727-37-9

CAS No.

1.2 Cara pengecaman lain

Other means of identification

Nitrogen tulen/mampat

Purified/Compressed Nitrogen

1.3 Penggunaan yang dikenal pasti relevan bagi bahan atau campuran dan yang tidak digalakkan

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Penggunaan bahan : Uji gas / gas penentukuran / Penggunaan industri. Gunakan seperti yang diarahkan

Relevant identified uses Test gas/calibration gas/Industrial use. Use as directed

1.4 Rincian pembekal

Details of the supplier of the safety data sheet

Syarikat : CHROMA GAS SDN BHD

Company NO.178 JALAN P/AM 2, PERINDUSTRIAN ARAB MALAYSIAN PARK,
71800 NILAI, NEGERI SEMBILAN

Nombor Telefon : +6012-783 4818 / +6019-241 5118 / +6012-427 5118

Telephone Number

1.5 Nombor panggilan kecemasan

Emergency telephone number

Nombor telefon kecemasan : 012-712 5188 / 999

Emergency telephone Number

SEKSYEN 2: Pengenalan bahaya
Hazards Identification

2.1 Pengelasan bagi bahan/campuran
Classification of the substance or mixture

Pengelasan berlandaskan peraturan (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Gas dibawah tekanan: Gas tekanan H280
Gases under pressure: Compressed gas H280

2.2 Unsur label
Label Elements

Pelabelan berlandaskan peraturan (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Piktogram bahaya (CLP/GHS):
Hazard pictograms (CLP/GHS)



GHS04

Perkataan isyarat (CLP/GHS): <i>Signal word (CLP/GHS)</i>	Amaran <i>Warning</i>
Tanda-tanda bahaya (CLP/GHS): <i>Hazard statements (CLP/GHS)</i>	H280 – Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan <i>H280 - CONTAINS GAS UNDER PRESSURE; MAY EXPLODE IF HEATED</i> OSHA-H01 – Boleh menggantikan oksigen dan menyebabkan kelemapasan pantas. <i>OSHA-H01 – May displace oxygen and cause rapid suffocation</i>
Maklumat keselamatan (CLP/GHS): <i>Precautionary statements (CLP/GHS)</i>	P202 - Jangan kendalikan sehingga semua maklumat keselamatan dibaca dan difahami <i>P202 - Do not handle until all safety precautions have been read and understood</i> P271 - Gunakan diluar atau kawasan pengudaraan yang baik sahaja <i>P271 – Use only outdoors or in a well-ventilated area</i> P280 - Pakai sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, pelindung mata, pernafasan dan muka. <i>P280 - Wear protective gloves, protective clothing, eye protection, respiratory protection, and face protection.</i> P304+P340 - Jika tersedut: Alihkan seseorang ke udara segar dan pastikan selesai untuk bernafas <i>P304+P340 - If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing</i> P280 - Pakai sarung tangan pelindung, pakaian pelindung, pelindung mata, pernafasan dan muka. <i>P308+P313 - If exposed or concerned: Get medical advice/attention</i> P403 - Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik <i>P403 - Store in a well-ventilated place</i> P501 - Buang bekas/isi mengikut peraturan tempatan/serantau.nasional/ antarabangsa. <i>P501 - Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations</i>

CGA-PG02 - Lindungi daripada sinaran cahaya matahari apabila suhu persekitaran melebihi 52°C/125 °F
CGA-PG02 - Protect from sunlight when ambient temperature exceeds 52°C/125 °F

CGA-PG05 - Gunakan alat pencegahan aliran balik pada paip
CGA-PG05 - Use a back-flow preventive device in the piping

CGA-P10 – Guna hanya dengan peralatan yang sesuai dgn tekanan silinder
CGA-PG10 - Use only with equipment rated for cylinder pressure

CGA-PG06 – Tutup injap selepas digunakan dan apabila tiada gas.
CGA-PG06 - Close valve after each use and when empty

CGA-PG14 – Dekati kawasan kebocoran yang disyaki dengan berhati-hati
CGA-PG14 - Approach suspected leak area with caution

CGA-PG21 – Buka injap dengan perlahan
CGA-PG21 - Open valve slowly

2.3 Bahaya yang lain *Other Hazards*

Bahaya lain yang tidak termasuk dalam pengelasan : Sesak nafas dalam kepekatan tinggi
Other hazard which not contributing in classification Asphyxiant in high concentration

SEKSYEN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya *Composition and information on the ingredients*

3.1 Bahan-bahan *Substances*

Nama <i>Name</i>	Pengenalan produk <i>Product identifier</i>	%	Klasifikasi (CLP/GHS) <i>Classification (CLP/GHS)</i>
Nitrogen <i>Nitrogen</i>	(CAS No) 7727-37-9	>99	Gas bertekanan (Mampat), H280 <i>Press. Gas (Comp.), H280</i>

SEKSYEN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas *First Aid Measures*

4.1 Langkah-langkah bantuan kecemasan *Description of first aid measures*

Pertolongan cemas selepas penyedutan : Pindahkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar dengan memakai alat pernafasan serba lengkap. Pastikan mangsa hangat dan berehat. Panggil doktor. Lakukan kardiopulmonari jika pernafasan terhenti.
First-aid measures after inhalation Remove victim to uncontaminated area wearing self contained breathing apparatus. Keep victim warm and rested. Call a doctor. Perform cardiopulmonary if breathing stopped.

Pertolongan cemas selepas terkena kulit : Kesan buruk tidak dijangka dari produk ini.
First-aid measures after skin contact Adverse effects not expected from this product.

Pertolongan cemas selepas terkena mata : Kesan buruk tidak dijangka dari produk ini.
First-aid measures after eye contact Adverse effects not expected from this product.

Pertolongan cemas selepas tertelan : Pengingesan tidak dianggap sebagai laluan pendedahan yang berpotensi
First-aid measures after ingestion Ingestion is not considered a potential route of exposure.

4.2 Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Gejala/kecederaan : Dalam kepekatan yang tinggi boleh menyebabkan kelemahan. Gejala mungkin termasuk hilang keupayaan bergerak/ kesedaran. Mangsa mungkin tidak menyedari akan kelemahan. Sila rujuk seksyen 11.
Symptoms/injuries *In high concentrations may cause asphyxiation. Symptoms may include loss of mobility/consciousness. Victim may not be aware of asphyxiation. Refer to section 11.*

4.3 Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Rawat secara gejala.
Treat symptomatically

SEKSYEN 5: Langkah-langkah memadam kebakaran

Firefighting measures

5.1 Bahan memadamkan api

Suitable extinguishing media

Jenis pemadam yang sesuai.

Bahan tidak akan terbakar tetapi silinder yang dipanaskan boleh menyebabkan letupan. Jika berlaku kebakaran di persekitaran, elakkan pemanasan keatas silinder gas mampat.

The material will not burn but the heated cylinder can cause an explosion. In the event of a fire in the environment, avoid heating the compressed gas cylinder.

5.2 Bahaya khusus daripada bahan kimia

Special hazards arising from the substance or mixture

Pendedahan kepada api boleh menyebabkan selinder pecah/meletup

Exposure to the fire can cause cylinder to rupture/explode

5.3 Nasihat untuk anggota bomba

Advice for firefighters

Arahan bagi petugas pemadam :
kebakaran

Firefighting instructions

Sekiranya berlaku kebakaran: Kosongkan kawasan. Padamkan api dari jarak jauh kerana risiko letupan. Gunakan semburan air atau kabut untuk menyejukkan bekas yang terdedah. Berhati-hati semasa melawan api kimia.

In case of fire: Evacuate area. Fight fire remotely due to the risk of explosion. Use water spray or fog for cooling exposed containers. Exercise caution when fighting any chemical fire.

Perlindungan semasa padam
kebakaran

Protection during firefighting

Pakaian dan peralatan pelindung standard (mis., Alat Pernafasan Sendiri) untuk memadam kebakaran. Jangan memasuki kawasan kebakaran tanpa peralatan pelindung yang betul, termasuk perlindungan pernafasan.

Standard protective clothing and equipment (e.g., Self-Contained Breathing Apparatus) for fire fighters. Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

Kaedah khusus :
Specific methods

Pendedahan kepada kebakaran boleh menyebabkan bekas pecah / meletup. Sekiranya boleh, hentikan aliran produk. Terus semburkan air dari kedudukan terlindung sehingga bekas tetap sejuk. Jauhkan bekas dari kawasan kebakaran jika ini boleh dilakukan tanpa risiko.

Exposure to fire may cause containers to rupture/explode. If possible, stop flow of product. Continue water spray from protected position until container stays cool. Move containers away from the fire area if this can be done without risk.

SEKSYEN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Accidental release measures

6.1 Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan kecemasan

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Untuk kakitangan bukan kecemasan : Bertindak mengikut pelan kecemasan tempatan. Cuba hentikan pelepasan. Kosongkan kawasan. Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi.

For non-emergency personnel

Act in accordance with local emergency plan. Try to stop release. Evacuate area. Ensure adequate air ventilation. Stay upwind.

Untuk responden kecemasan : Pakai alat pernafasan serba lengkap apabila memasuki kawasan kecuali atmosfera terbukti selamat. Pengesan oksigen harus digunakan apabila gas yang melemaskan mungkin dibebaskan.

For emergency responders

Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proved to be safe. Oxygen detectors should be used when asphyxiating gases may be released.

6.2 Kecemasan Alam sekitar

Environmental Emergency

Cuba hentikan lepasan gas. Elakkan daripada memasuki pemetang, bawah tanah dan lubang-lubang kerja, atau mana- mana tempat di mana pengumpulan boleh mendatangkan bahaya.

Try to stop gas leaks. Avoid entering sewers, basements and work holes, or any place where accumulation can be dangerous.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Methods and materials for containment and cleaning up

Ventilasikan kawasan dengan teliti dan jangan masuk tanpa peralatan pernafasan melainkan jika ada kawasan telah dinyatakan selamat. Buang isi dan bekas mengikut peraturan tempatan/regional/nasional/ antarabangsa

Ventilate the area carefully and do not enter without breathing apparatus unless there is an area that has been declared safe. Dispose of contents/containers in accordance with local/regional/national/international regulations.

6.4 Rujukan ke bahagian lain

Reference to other sections

Sila rujuk seksyen 8 dan 13.

See also sections 8 and 13.

Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

Handling and Storage

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Precautions for safe handling

Penggunaan produk yang selamat

Safe use of the product

Bahan mesti dikendalikan mengikut prosedur kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Hanya orang yang berpengalaman dan diarahkan dengan betul yang boleh mengendalikan gas di bawah tekanan. Pengendali harus memakai pakaian pelindung semasa mengendalikan gas ini. Pertimbangkan alat pelepas tekanan di pemasangan gas. Pastikan sistem gas yang lengkap (atau kerap) diperiksa untuk kebocoran sebelum digunakan. Jangan merokok semasa mengendalikan produk. Elakkan terdedah, dapatkan arahan khas sebelum digunakan. Gunakan hanya peralatan yang ditentukan dengan betul dan sesuai untuk produk ini, tekanan dan suhu bekalannya. Hubungi

pembekal gas anda sekiranya ragu-ragu. Jangan menghirup gas. Elakkan pelepasan produk ke atmosfera. Elakkan menyedut balik air, asid dan alkali. Menilai risiko atmosfera yang berpotensi meletup dan keperluan untuk peralatan kalis letupan. Bersihkan udara daripada sistem sebelum memasukkan gas. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap pelepasan statik. Jauhkan daripada sumber pencucuhan (termasuk nyahcas statik). Pertimbangkan penggunaan hanya alat yang tidak berkilauan. Pastikan peralatan dibumikan dengan secukupnya.

The substance must be handled in accordance with good industrial hygiene and safety procedures. Only experienced and properly instructed persons should handle gases under pressure. Operators should wear protective clothing while handling this gas. Consider pressure relief device(s) in gas installations. Ensure the complete gas system was (or is regularly) checked for leaks before use. Do not smoke while handling product. Avoid exposure, obtain special instructions before use. Use only properly specified equipment which is suitable for this product, its supply pressure and temperature. Contact your gas supplier if in doubt. Do not breathe gas. Avoid release of product into atmosphere. Avoid suck back of water, acid and alkalis. Assess the risk of potentially explosive atmospheres and the need for explosion-proof equipment. Purge air from system before introducing gas. Take precautionary measures against static discharge. Keep away from ignition sources (including static discharges). Consider the use of only non-sparkling tools. Ensure equipment is adequately earthed.

Pengendalian selamat gas silinder ***Safe handling of the gas receptacle***

Rujuk kepada arahan pengendalian kontena pembekal. Jangan biarkan suapan belakang masuk ke dalam bekas. Lindungi bekas daripada kerosakan fizikal; jangan seret, gulung, gelongsor atau jatuhkan. Apabila menggerakkan silinder, walaupun untuk jarak pendek, gunakan troli (troli, trak tangan, dll.) yang direka untuk mengangkut silinder. Biarkan penutup perlindungan injap di tempatnya sehingga bekas telah diikat sama ada pada dinding atau bangku atau diletakkan di dalam bekas bekas dan sedia untuk digunakan. Jika pengguna mengalami sebarang kesukaran mengendalikan injap, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal. Jangan sekali-kali cuba membaiki atau mengubah suai injap bekas atau peranti pelepasan keselamatan. Injap yang rosak hendaklah dilaporkan segera kepada pembekal. Pastikan saluran keluar injap bekas bersih dan bebas daripada bahan cemar terutamanya minyak dan air. Gantikan penutup alur keluar injap atau palam dan penutup bekas yang dibekalkan sebaik sahaja bekas diputuskan sambungan daripada peralatan. Tutup injap bekas selepas setiap penggunaan dan apabila kosong, walaupun masih disambungkan ke peralatan. Jangan sekali-kali cuba memindahkan gas dari satu silinder/bekas ke yang lain. Jangan sekali-kali menggunakan api terus atau alat pemanas elektrik untuk menaikkan tekanan bekas. Jangan keluarkan atau rosakkan label yang disediakan oleh pembekal untuk mengenal pasti kandungan bekas. Sedut semula air ke dalam bekas mesti dihalang. Buka injap perlahan-lahan untuk mengelakkan kejutan tekanan.

Refer to supplier's container handling instructions. Do not allow backfeed into the container. Protect cylinders from physical damage: do not drag, roll, slide or drop. When moving cylinders, even for short distances, use a cart (trolley, hand truck, etc.) designed to transport cylinders. Leave valve protection caps in place until the container has been secured against either a wall or bench or placed in a container stand and is ready for use. If user experiences any difficulty operating valve discontinue use and contact supplier. Never attempt to repair or modify container valves or safety relief devices. Damaged valve should be reported immediately to the supplier. Keep container valve outlets clean and free from contaminants particularly oil and water. Replace valve outlets caps or plugs and container caps where supplied as soon as container is disconnected from equipment. Close container valve after each use and when empty, even if still connected to equipment. Never attempt to transfer gases from one cylinder/container to another. Never use direct flame or electrical heating devices to raise the pressure of a container. Do not remove or deface labels provided by the supplier for the identification of the content of the container. Suck back of water into the container must be prevented. Open valve slowly to avoid pressure shock.

7.2 Keadaan penyimpanan yang selamat ***Conditions for safe storage, including any incompatibilities***

Patuhi semua peraturan dan keperluan setempat berhubung penyimpanan bekas. Bekas tidak boleh disimpan dalam keadaan yang berkemungkinan menggalakkan pengkakis. Pengawal injap atau penutup bekas sepatutnya dipasang dengan betul. Bekas sepatutnya disimpan dalam keadaan menegak dan diikat dengan betul untuk mencegah daripada terjatuh. Bekas yang disimpan seharusnya diperiksa secara berkala untuk mengetahui keadaannya secara am dan memastikan tiada kebocoran. Simpan bekas pada suhu kurang daripada 50°C di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik. Simpan bekas di lokasi yang bebas daripada bahaya kebakaran dan jauh dari sumber haba dan pencucuhan. Jauhkan daripada bahan boleh bakar. Asingkan daripada gas oksidan dan oksidan yang lain dalam stor. Semua peralatan elektrik di kawasan penyimpanan hendaklah serasi dengan risiko suasana yang berpotensi meletup.

Observe all regulations and local requirements regarding storage of containers. Containers should not be stored in conditions likely to encourage corrosion. Container valve guards or caps should be in place. Containers should be stored in the vertical position and properly secured to prevent them from falling over. Stored containers should be periodically checked for general condition and leakage. Keep container below 50°C in a well-ventilated place. Store containers in location free from fire risk and away from sources of heat and ignition. Keep away from combustible materials. Segregate from oxidant gases and other oxidants in store. All electrical equipment in the storage areas should be compatible with the risk of a potentially explosive atmosphere.

SEKSYEN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri *Exposure controls and personal protection*

8.1 Parameter kawalan *Control parameters*

Nitrogen (7727-37-9) <i>Nitrogen (7727-37-9)</i>	
ACGIH-TLV (United States, 1/2021)	Pengurangan oksigen [Sesak nafas]. <i>Oxygen Depletion [Asphyxiant].</i>

8.2 Kawalan pendedahan *Exposure controls*

Kawalan kejuruteraan yang sesuai : Pastikan pengudaraan udara yang mencukupi. Elakkan kekurangan oksigen atmosfera (<19.5%). Pengesan oksigen perlu digunakan sebab gas asphyxiating yang mungkin dilepaskan.

Appropriate engineering controls

Sistem di bawah tekanan hendaklah sentiasa diperiksa untuk memastikan tiada kebocoran.

Ensure adequate air ventilation. Avoid atmospheric oxygen deficiency (<19.5%). Oxygen detectors should be used because of asphyxiating gases that may be released.

The system under pressure should always be inspected to ensure no leakage.

Alat pelindung diri

Personal protective equipment

Cermin mata keselamatan. Pelindung muka. Sarung tangan
Safety glasses. Face shield. Gloves.



Perlindungan tangan
Hand protection

: Pakai sarung tangan yang berfungsi semasa mengendalikan bekas gas. 29 CFR 1910.138 Perlindungan tangan.

Wear working gloves when handling gas containers. 29 CFR 1910.138 Hand protection.

Perlindungan mata <i>Eye protection</i>	: Pakai gogal keselamatan bersama pelindung sisi. 29 CFR 1910.133: Pelindung mata dan muka. <i>Wear safety glasses with side shields. 29 CFR 1910.133: Eye and Face Protection.</i>
Perlindungan saluran pernafasan <i>Respiratory protection</i>	: Penapis gas juga boleh digunakan jika semua keadaan sekeliling, contohnya, jenis dan kepekatan bahan cemar dan tempoh penggunaan diketahui. Alat pernafasan serba lengkap (SCBA) atau saluran udara tekanan positif dengan topeng hendaklah digunakan dalam atmosfera kekurangan oksigen. <i>Gas filters can also be used if all surrounding conditions, for example, the type and concentration of contaminants and the period of use are known. Self-contained breathing apparatus (SCBA) or positive pressure airway with mask should be used in oxygen deficient atmospheres.</i>
Kawalan pendedahan alam sekitar <i>Environmental exposure controls</i>	: Tiada yang diperlukan <i>None necessary</i>

SEKSYEN 9: Sifat fizikal dan kimia

Physical and chemical Properties

9.1 Maklumat asas mengenai sifat fizikal dan kimia

Information on basic physical and chemical properties

Bentuk jirim <i>Physical state</i>	: Gas <i>Gas</i>
Penampilan <i>Appearance</i>	: Gas tidak berwarna <i>Colorless gas</i>
Warna <i>Color</i>	: Tidak berwarna <i>Colorless</i>
Bau <i>Odor</i>	: Tidak berbau <i>Odorless</i>
Had bau <i>Odor threshold</i>	: Tiada data sedia ada <i>Not available</i>
pH <i>pH</i>	: Tidak berkaitan <i>Not applicable</i>
Takat lebur/Takat beku <i>Melting point/Freezing point</i>	: -210°C
Takat didih <i>Boiling point</i>	: -196°C
Takat kilat <i>Flash point</i>	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas <i>Not applicable for gas and gas mixture</i>
Suhu nyalaan sendiri <i>Auto-ignition temperature</i>	: Tidak berkaitan <i>Not applicable</i>
Suhu penguraian <i>Decomposition temperature</i>	: Tidak ditentukan <i>Not determine</i>
Takat kebakaran <i>Fire point</i>	: Bukan mudah terbakar, gas lengai <i>Non-flammable, inert gas</i>
Tekanan wap <i>Vapor pressure</i>	: Tidak berkaitan <i>Not applicable</i>
Tekanan kritikal <i>Critical pressure</i>	: Tidak ditentukan <i>Not determine</i>

Ketumpatan gas (Udara =1)	: 1.16 kg/m ³
<i>Gas density (Air =1)</i>	
Ketumpatan	: 0.97
<i>Density</i>	
Kelarutan	: 20mg/l
<i>Solubility</i>	
Log Pow	: Tidak ditentukan
<i>Log Pow</i>	<i>Not determine</i>
Log Kow	: Tidak berkaitan
<i>Log Kow</i>	<i>Not applicable</i>
Kelikatan, kinematik	: Tidak berkaitan
<i>Viscosity, kinematic</i>	<i>Not applicable</i>
Kelikatan, dinamik	: Tidak berkaitan
<i>Viscosity, dynamic</i>	<i>Not applicable</i>
Sifat letupan	: Tidak berkaitan
<i>Explosive properties</i>	<i>Not applicable</i>
Sifat oksida	: Tiada
<i>Oxidizing properties</i>	<i>None</i>
Tahap letupan	: Tiada
<i>Explosive limit</i>	<i>None</i>

9.2 Informasi lain

Other Information

Kumpulan gas	: Gas Mampat
<i>Gas group</i>	<i>Compressed gas</i>
Informasi tambahan	: Tiada
<i>Additional information</i>	<i>None</i>

SEKSYEN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Stability and reactivity

10.1 Kereaktifan

Reactivity

Tiada bahaya kereaktifan selain daripada kesan yang diterangkan dalam subseksyen dibawah.

No reactivity hazard except the effect mention in subsection below

10.2 Kestabilan kimia

Chemical stability

Stabil di bawah keadaan biasa

Stable under normal conditions

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Possibility of hazardous reactions

Tiada

None

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Conditions to avoid

Elakkan kelembapan dalam sistem pemasangan.

Avoid moisture in installation systems.

10.5 Bahan yang tidak sepadan

Incompatible materials

Tiada

None

10.6 Produk penguraian berbahaya

Hazardous decomposition products

Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, produk penguraian berbahaya tidak boleh dihasilkan.

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

SEKSYEN 11: Maklumat toksikologi

Toxicological Information

11.1 Maklumat tentang kesan ketoksikan

Information on toxicological effects

Ketoksikan akut (inhalation)

Acute toxicity (inhalation)

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Kekisan/radang kulit

Skin corrosion/irritation

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Kerosakan/radang mata yang serius

Serious eye damage/eye irritation

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Saluran pernafasan atau kulit menjadi peka

Respiratory or skin sensitization

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Sel kuman mutagen

Germ cell mutagenicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Karsinogen

Carcinogenicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Ketoksikan pembiakan

Reproductive toxicity

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan sekali)

Specific target organ toxicity - single exposure

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang kali)

Specific target organ toxicity - repeated exposure

Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini

No known effects from this product

Bahaya resapan

Aspiration hazard

Tidak diaplikasikan untuk gas dan gas campuran

Not applicable for gases and gas mixtures

SEKSYEN 12: Maklumat ekologi

Ecological information

12.1 Ketoksikan

Toxicity

Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini

No ecological damage caused by this product

12.2 Kerintangan dan Kebolehbiorosotan

Persistence and degradability

Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini

No ecological damage caused by this product

12.3 Keupayaan Pembiotumpukan

Bioaccumulative potential

Nitrogen (7727-37-9)

Nitrogen (7727-37-9)

LogPow	0.67
Potensi pengumpulan bio	Rendah
<i>Bioaccumulative potential</i>	<i>Low</i>

12.4 Kebolehergerakan dalam tanah

Mobility in soil

Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini

No ecological damage caused by this product

12.5 Kesan buruk yang lain

Other adverse effects

Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini

No ecological damage caused by this product

SEKSYEN 13: Maklumat pelupusan

Disposal information

13.1 Cara rawat sisa buangan

Waste treatment methods

Kaedah rawatan sisa:

Hubungi pembekal jika panduan diperlukan. Jangan membuang ke tempat yang terkumpulnya berbahaya.

Pastikan tahap pelepasan dari peraturan tempatan, atau izin operasi tidak dilampaui.

Waste treatment methods:

Contact supplier if guidance is required. Do not discharge into any place where its accumulation could be dangerous.

Ensure that the emission levels from local, regulations or operating permits are not exceeded.

SEKSYEN 14: Maklumat pengangkutan

Transportation information

Sesuai dengan ADR/RID:

In accordance with ADR/RID:

UN-No. (ADR/RID)	: UN1066
Nama penghantaran UN yang betul (ADR/RID)	: NITROGEN, MAMPAT
<i>UN Proper Shipping Name (ADR/RID)</i>	<i>NITROGEN, COMPRESSED</i>
Kelas bahaya (ADR/RID)	: 2.2 - Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard class (ADR/RID)</i>	<i>2.2 - Non-flammable gas</i>
Pelabelan	:
<i>Labeling</i>	



Pengangkutan melalui laut

Transport by sea

UN-No. (IMDG)	: UN 1066
Nama penghantaran UN yang betul (IMDG)	: NITROGEN, MAMPAT
<i>UN Proper Shipping Name (IMDG)</i>	<i>NITROGEN, COMPRESSED</i>
Kelas Bahaya (IMDG)	: 2.2 - Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard Class (IMDG)</i>	<i>2.2 - Non-flammable gas</i>

Pengangkutan melalui udara

Air transport

UN-No. (IATA)	: UN 1066
Nama penghantaran UN yang betul (IATA)	: Nitrogen, mampat
<i>UN Proper Shipping Name (IATA)</i>	<i>Nitrogen, compressed</i>
Kelas Bahaya (IATA)	: 2.2 - Gas tidak mudah terbakar
<i>Hazard Class (IATA)</i>	<i>2.2 - Non-flammable gas</i>

Maklumat tambahan (ADR/RID/IMDG/IATA)

Additional Information (ADR/RID//IMDG/IATA)

Kumpulan pembungkusan	: Tidak berkenaan
<i>Packing group</i>	<i>Not applicable</i>
Bahaya terhadap alam sekitar	: Tiada
<i>Environmental hazards</i>	<i>None</i>
Pengangkutan secara pukal mengikut Lampiran II Marpol dan kod IBC	: Tidak berkenaan
<i>Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC code</i>	<i>Not applicable</i>
Langkah pengangkutan berjaga jaga	: Elakkan pengangkutan di atas kenderaan di mana ruang muatan tidak dipisahkan dari petak pemandu. Memastikan pemandu kenderaan sedar tentang potensi bahaya muatan dan tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau
<i>Special transport precautions</i>	

kecemasan. Sebelum mengangkut bekas produk:-Pastikan terdapat pengudaraan yang mencukupi.-Pastikan bekas diikat dengan kukuh.-Pastikan injap silinder ditutup dan tidak bocor.-Pastikan nat penutup keluar injap atau palam (jika disediakan) dipasang dengan betul.-Pastikan peranti perlindungan injap (jika disediakan) dipasang dengan betul.

Avoid transport on vehicles where the load space is not separated from the driver's compartment. Ensure vehicle driver is aware of the potential hazards of the load and knows what to do in the event of an accident or an emergency. Before transporting product containers:-Ensure there is adequate ventilation.-Ensure that containers are firmly secured.-Ensure cylinder valve is closed and not leaking.-Ensure valve outlet cap nut or plug (where provided) is correctly fitted.-Ensure valve protection device (where provided) is correctly fitted.

SEKSYEN 15: Maklumat pengawalseliaan

REGULATORY INFORMATION

Peraturan Antarabangsa International Regulations

Nitrogen (7727-37-9) Nitrogen (7727-37-9)
--

<i>Listed on the United States TSCA (Toxic Substances Control Act) inventory Listed on the Canadian DSL (Domestic Substances List) Class A- Compressed Gas Listed on the EEC inventory EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) Listed on the AICS (Australian Inventory of Chemical Substances) Listed on IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China) Listed on the Korean ECL (Existing Chemicals List) Listed on NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals) Listed on PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances) Listed on INSQ (Mexican National Inventory of Chemical Substances) U.S. - Massachusetts - Right to Know List U.S. - New Jersey - Right to Know Hazardous Substance List U.S. - Pennsylvania - RTK (Right to Know) List</i>
--

SEKSYEN 16: Maklumat lain

Other information

Apabila anda mencampur dua atau lebih bahan kimia, anda boleh mencipta bahaya tambahan dan tidak dijangka. Mendapatkan dan menilai maklumat keselamatan bagi setiap komponen sebelum anda menghasilkan campuran. Rujuk pakar kebersihan industri atau orang terlatih yang lain apabila anda menilai produk akhir. Sebelum menggunakan sebarang plastik, sahkan keserasian mereka dengan produk ini.

When you mix two or more chemicals, you can create additional, unexpected hazards. Obtain and evaluate the safety information for each component before you produce the mixture. Consult an industrial hygienist or another trained person when you evaluate the end product. Before using any plastics, confirm them compatibility with this product.

Pengguna produk ini hendaklah mempelajari SDS ini dan menyedari bahaya produk dan maklumat keselamatan. Untuk menggalakkan penggunaan produk ini dengan selamat, pengguna harus (1) memberitahu pekerja, ejen, dan kontraktor maklumat dalam SDS ini dan maklumat bahaya dan keselamatan produk lain yang diketahui, (2)

memberikan maklumat ini kepada setiap pembeli produk , dan (3) minta setiap pembeli memberitahu pekerja dan pelanggan tentang bahaya produk dan maklumat keselamatan.

Users of this product are to study this SDS and become aware of the product hazards and safety information. To promote safe use of this product, a user should (1) notify employees, agents, and contractors of the information in this SDS and of any other known product hazards and safety information, (2) furnish this information to each purchaser of the product, and (3) ask each purchaser to notify its employees and customers of the product hazards and safety information.

Maklumat lanjut
Further information

Hakcipta Lesen 2025 Chroma Gas Sdn Bhd yang diberikan untuk membuat salinan kertas tanpa had untuk kegunaan dalaman sahaja. Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak bermaksud untuk menjadi semua inklusif dan hanya akan digunakan sebagai panduan. Maklumat dalam dokumen ini adalah berdasarkan pada pengetahuan terkini dan boleh digunakan untuk produk berkenaan dengan langkah berjaga-jaga keselamatan yang bersesuaian. Ia tidak mewakili apa-apa jaminan terhadap sifat produk tersebut. Chroma Gas Sdn Bhd tidak akan dipertanggungjawabkan untuk apa-apa kerosakan yang disebabkan oleh pengendalian atau daripada hubungan dengan produk di atas.

Copyright 2025 Chroma Gas Sdn Bhd granted to make unlimited paper copies for internal use only. The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Chroma Gas Sdn Bhd shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product.
