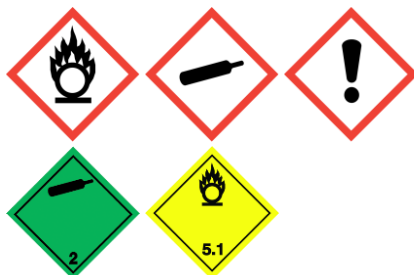


Bahaya



BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

1.1. Pengecam produk

Nama dagang	: Nitrus oksida
Nama	: Nitrous Oxide
No.-CAS	: 10024-97-2
Formula kasar	: N ₂ O

1.2. Kaedah pengenalan lain

Kod produk	: ALM/SDS/89
------------	--------------

1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan	: Gas ujian/gas penentuan. Perindustrian dan profesional. Lakukan penaksiran risiko sebelum digunakan. Tindak balas kimia / Sintesis. Bahan dorong aerosol Penggunaan untuk pembuatan komponen elektronik/fotovolta. Penggunaan makmal. Hubungi pembekal untuk maklumat lanjut mengenai kegunaan.
Sekatan ke atas penggunaan	: Jangan menyedut produk dengan sengaja kerana risiko sesak nafas. Uses other than those listed above are not supported, contact your supplier for more information on other uses.

1.4. Rincian pembekal

AIR LIQUIDE MALAYSIA SDN. BHD.
Lot PT 2317, No. 21, Jalan PTB 1
Kawasan Perindustrian Tangga Batu, Mukim Sungai Udang,
76400 Melaka
Malaysia
T +606-3513512

1.5. Nombor telefon kecemasan

Nombor kecemasan	: +606-3513512
------------------	----------------

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

2.1. Pengelasan bahan kimia berbahaya

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Gas mengoksida, Kategori 1	H270
Gas di bawah tekanan : Gas tercair	H280
Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan tunggal, Kategori 3, Nakrosis	H336

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2019)

Piktogram-piktogram bahaya (GHS MY)



Kata isyarat (GHS MY)

: Bahaya

Pernyataan bahaya (GHS MY)

: H270 - Boleh menyebabkan atau memaraskan kebakaran; pengoksida
H280 - Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan
H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

: P220 - Jauhkan/simpan jauh daripada pakaian, bahan boleh bakar
P244 - Pastikan injap pengurangan bebas daripada gris dan minyak
P261 - Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
P271 - Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik
P304+P340 - JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa
P312 - Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat
P370+P376 - Jika berlaku kebakaran: Hentikan kebocoran jika selamat berbuat demikian
P403 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik
P403+P233 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat
P405 - Simpan di tempat berkunci
P410+P403 - Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik
P501 - Lupuskan kandungan/bekas ke fasiliti pelupusan sisa yang diluluskan atau mengikut peraturan tempatan/serantau/negara.

2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

: Sentuhan dengan cecair boleh menyebabkan pembakaran sejuk/luka beku, The substance/mixture has no endocrine disrupting properties.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

3.1. Bahan

Nama	Pengecam produk	%
Nitrous Oxide (Komponen utama)	No.-CAS: 10024-97-2	100

Teks lengkap bagi frasa-frasa H: lihat bahagian 16

3.2. Campuran

Tidak berkaitan

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

4.1. Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas yang perlu diambil

Pertolongan cemas selepas penyedutan : Pindahkan mangsa ke kawasan tidak tercemar semasa memakai alat pernafasan serba lengkap. Pastikan mangsa panas dan berehat. Hubungi doktor. Lakukan resusitasi kardiopulmonari jika pernafasan berhenti.

Pertolongan cemas selepas terkena kulit : Sekiranya luka beku semburkan dengan air selama sekurang-kurangnya 15 minit. Gunakan pakaian steril. Dapatkan bantuan perubatan.

Pertolongan cemas selepas terkena mata : Segera kumbah mata dengan teliti dengan air selama sekurang-kurangnya 15 minit.

Pertolongan cemas selepas tertelan : Pengingasan tidak dianggap sebagai laluan pendedahan yang berpotensi.

4.2. Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Gejala dan kesan paling penting, akut dan tertangguh : Dalam kepekatan rendah boleh menyebabkan kesan narkotik. Gejala mungkin termasuk pening, sakit kepala, loya dan kehilangan koordinasi. Rujuk seksyen 11.

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

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

Nasihat perubatan atau rawatan lain : Dapatkan bantuan perubatan.

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

5.1. Medium memadam api yang sesuai

Bahan memadamkan api yang sesuai : Semburan air atau kabus. Product does not burn, use fire control measures appropriate for the surrounding fire.

Agen pemadaman yang tidak sesuai : Jangan gunakan jet air untuk memadamkannya.

5.2. Bahaya fizikokimia yang timbul daripada bahan kimia

Kereaktifan jika berlaku kebakaran : Tiada bahaya reaktif selain daripada kesan yang dijelaskan dalam sub-bahagian di bawah.

Produk pembakaran berbahaya : Nitrogen monoksida/Nitrogen dioksida.

5.3. Kelengkapan perlindungan diri khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas memadam kebakaran

Kelengkapan pelindung khas bagi petugas memadam kebakaran : Pakai pakaian pelindung kimia ketat gas dengan kombinasi alat pernafasan serba lengkap. Standard EN 943-2: Pakaian pelindung terhadap bahan kimia cecair dan gas, aerosol dan zarah pepejal. sut pelindung kimia yang ketat untuk pasukan kecemasan. Standard EN 137 - Alat pernafasan udara termampat dengan lekapan terbuka litar terbuka dengan topeng muka penuh.

Kaedah tertentu : Gunakan langkah kawalan kebakaran yang sesuai untuk kebakaran di sekeliling api. Pendedahan kepada sinaran api dan haba boleh menyebabkan bekas gas pecah. Sejukkan bekas yang terancam dengan jet semburan air dari kedudukan yang dilindungi. Cegah air yang digunakan dalam kes kecemasan daripada memasuki sistem pembetung dan saliran, Jika boleh, hentikan aliran produk, Gunakan semburan air atau kabus untuk mematikan asap kebakaran jika boleh, Pindahkan bekas dari kawasan api jika ini boleh dilakukan tanpa risiko.

Kod EAC : 2P

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

6.1.1. Untuk anggota bukan kecemasan

Tatacara kecemasan : Bertindak mengikut plan kecemasan tempatan. Cuba hentikan pelepasan. Kosongkan kawasan. Hapuskan punca pencucuhan. Pastikan pengalihudaraan yang cukup. Cegah daripada memasuki pembetung, ruang bawah tanah dan lubang kerja, atau mana-mana tempat di mana pengumpulannya boleh berbahaya. Tinggaal melawan angin. Lihat SDS bahagian 8 untuk maklumat lebih lanjut mengenai kelengkapan perlindungan diri.

6.1.2. Untuk pasukan penyelamat kecemasan

Tatacara kecemasan : Pantau kepekatan produk yang dilepaskan. Pakai alat pernafasan serba lengkap apabila memasuki kawasan kecuali suasana terbukti selamat. See section 5.3 of the SDS for more information.

6.2. Perlindungan alam sekitar

Cuba hentikan pelepasan.

6.3. Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan : Alihударakan kawasan.

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

7.1. Langkah berjaga-jaga bagi pengendalian selamat

Pengendalian selamat bekas gas

: Rujuk kepada arahan pengendalian bekas pembekal. Jangan benarkan pengaliran balik ke dalam bekas. Lindungi silinder daripada kerosakan fizikal; jangan seret, gulung, slaid atau jatuhkan. Apabila memindahkan silinder, walaupun untuk jarak pendek, gunakan kereta (troli, trak tangan, dan lain-lain) yang direka untuk mengangkut silinder. Biarkan tutup perlindungan injap di tempat sehingga bekas telah diamankan sama ada dinding atau bangku atau diletakkan di dalam kaki bekas dan yang sedia untuk digunakan. Sekiranya pengguna mengalami kesukaran menggunakan injap silinder, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal. Jangan sekali-kali cuba membaiki atau mengubah suai injap bekas atau peranti pelepas keselamatan. Injap yang rosak hendaklah dilaporkan dengan segera kepada pembekal. Simpan injap keluaran bekas bersih dan bebas daripada bahan cemar terutamanya minyak dan air. Gantikan tudung keluaran atau palam dan tudung bekas yang dibekalkan secepat bekas diputuskan dari peralatan. Tutup injap bekas selepas setiap penggunaan dan apabila kosong, walaupun masih disambungkan ke peralatan. Jangan sekali-kali cuba memindahkan gas dari satu silinder ke bekas yang lain. Jangan gunakan api langsung atau peranti pemanasan elektrik untuk menaikkan tekanan bekas. Jangan keluarkan atau menghancurkan label yang disediakan oleh pembekal bagi mengenalpastian kandungan silinder. Penyedutan air kembali ke dalam bekas hendaklah dihalang. Buka injap perlahan-lahan untuk mengelakkan tekanan kejutan.

Penggunaan selamat bagi produk

: Jangan gunakan minyak atau gris. Gunakan hanya peralatan yang ditetapkan khusus yang sesuai untuk produk ini, tekanan bekalan dan suhu. Hubungi pembekal gas anda jika ragu-ragu. Jangan merokok semasa mengendalikan produk. Pastikan peralatan bebas daripada minyak dan gris. Elakkan menghisap air, asid dan alkali. Hanya orang yang berpengalaman dan betul yang diarahkan harus mengendalikan gas di bawah tekanan. Memastikan sistem gas lengkap (atau secara teratur) diperiksa untuk kebocoran sebelum digunakan. Produk mesti dikendalikan mengikut prosedur kebersihan industri dan keselamatan industri yang baik. Pertimbangkan peranti pelepasan tekanan dalam pemasangan gas. Untuk panduan lebih lanjut mengenai penggunaan selamat, rujuk kepada EIGA Doc.176 "Amalan selamat untuk penyimpanan dan pengendalian Nitrous oksida", boleh dimuat turun di <http://www.eiga.eu>. dan berunding dengan pembekal anda. Jangan sedut gas. Elak pembebasan produk ke atmosfera. Suhu di atas 150°C (300°F) hendaklah dielakkan oleh semua cara praktikal, untuk mengurangkan kemungkinan penguraian bahan letupan nitrous oksida. Bersihkan semua permukaan yang hubungan langsung dengan nitrous oksida untuk perkhidmatan oksigen. Pam pemindahan nitrous oksida hendaklah disediakan dengan saling mengunci untuk menghalang perjalanan kering. Gunakan peranti pemanasan sendiri. Pemanasan rendaman elektrik langsung tidak dibenarkan. Use only lubricants and sealings approved for the specific gas service.

7.2. Keadaan bagi penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian.

: Asingkan dari gas oksidan dan oksidan lain di kedai. Perhatikan semua peraturan dan keperluan tempatan mengenai penyimpanan bekas. Bekas tidak boleh disimpan dalam keadaan yang mungkin menggalakkan kakisan. Pengawal atau penutup injap bekas perlu disediakan. Bekas harus disimpan dalam kedudukan menegak dan dijamin dengan secukupnya untuk mencegahnya jatuh. Bekas yang disimpan mestilah diperiksa secara berkala untuk keadaan umum dan kebocoran. Pastikan bekas di tempat yang dialihudarkan dengan baik pada suhu di bawah 50°C. Simpan bekas di lokasi yang bebas daripada risiko kebakaran dan jauh dari sumber haba dan pencucuhan. Jauhkan daripada bahan boleh bakar.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

8.1. Parameter kawalan

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Jerman - Had Pendedahan Pekerjaan (TRGS 900)	
Nama tempatan	Distickstoffoxid
AGW (OEL TWA) [1]	180 mg/m ³

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

AGW (OEL TWA) [2]	100 ppm
Perhatian	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Rujukan kawal selia	TRGS900
United Kingdom - Had Pendedahan Pekerja	
Nama tempatan	Nitrous oxide
WEL TWA (OEL TWA) [1]	183 mg/m ³
WEL TWA (OEL TWA) [2]	100 ppm
Rujukan kawal selia	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Amerika Syarikat - ACGIH - Had Pendedahan Pekerja	
Nama tempatan	Nitrous oxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	50 ppm
Perhatian (ACGIH)	TLV® Basis: CNS impair; hematologic eff; embryo/fetal dam. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rujukan kawal selia	ACGIH 2023

Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Tiada maklumat tambahan didapati

8.1.1 Pemantauan biologi

Tiada maklumat tambahan didapati

8.2. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

: Pengesan gas sepatutnya digunakan apabila gas pengoksida boleh dibebaskan. Sediakan pengudaraan ekzos umum dan setempat yang mencukupi. Pertimbangkan penggunaan sistem permit kerja contohnya untuk aktiviti penyelenggaraan. Produk yang akan dikendalikan dalam sistem tertutup. Sistem di bawah tekanan perlu diperiksa dengan kerap untuk kebocoran. Pastikan pendedahan di bawah had pendedahan pekerjaan (jika ada).

8.3. Langkah perlindungan individu, seperti PPE

Perlindungan tangan:
Pakai sarung tangan kerja semasa mengendalikan bekas gas. Piawaian EN 388 - Sarung tangan perlindungan terhadap risiko mekanikal, tahap prestasi 1 atau ke atas. Pakai sarung tangan penebat sejuk semasa mengangkat atau memecahkan sambungan pemindahan. Standard EN 511 - Sarung tangan penebat sejuk.
Perlindungan mata:
Pakai gogal semasa mengangkat atau memecahkan sambungan pemindahan. Standard EN 166 - Perlindungan mata peribadi - spesifikasi
Perlindungan pernafasan:
Alat pernafasan serba lengkap (SCBA) atau pias udara bertekanan positif dengan topeng mesti digunakan dalam atmosfera kekurangan oksigen. Pastikan peralatan pernafasan serba lengkap tersedia ada untuk kegunaan kecemasan. Alat pernafasan terkandung disarankan, di mana pendedahan yang tidak diketahui boleh dijangka, misalnya, semasa aktiviti penyelenggaraan sistem pemasangan. Standard EN 137 - Alat pernafasan udara termampat dengan lekapan terbuka litar terbuka dengan topeng muka penuh. Rujuk maklumat produk pembekal alat pernafasan untuk pemilihan peranti yang sesuai.

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Simbol(-simbol) kelengkapan perlindungan diri:



Perlindungan daripada bahaya terma
Kawalan pendedahan alam sekitar

- : Tiada selain daripada yang telah dinyatakan dalam bahagian di atas.
- : Rujuk kepada peraturan tempatan untuk pembatasan pelepasan ke atmosfera. Lihat bahagian 13 untuk kaedah tertentu untuk rawatan gas buangan.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	: Gas
Rupa	: Tiada data sedia ada
Warna	: Tak berwarna.
Bau	: Manis. Ciri amaran lemah pada kepekatan tinggi.
Ambang bau	: Ambang bau adalah subjektif dan tidak mencukupi untuk memberi amaran terhadap pendedahan.
pH	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Takat lebur	: -90.81 °C
Titik beku	: Tiada data sedia ada
Takat didih	: -88.5 °C
Takat kilat	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Kadar penyejatan	: Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tidak mudah terbakar
Had letupan	: Had letupan atas: Tidak berkenaan. Had letupan bawah: Tidak berkenaan.
Tekanan wap	: Tekanan wap: 50.8 bar(a) Tekanan wap pada 50°C: Tidak berkenaan.
Ketumpatan wap relatif pada 20°C	: Tidak berkenaan.
Ketumpatan bandingan	: 1.2 Ketumpatan relatif gas: 1.5
Kelarutan	: Air: 1500 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	: Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	: 0.4
Suhu kritikal	: 36.4 °C
Suhu pengautocucuhan	: Tidak mudah terbakar.
Suhu penguraian	: Tidak berkenaan.
Kelikatan, kinematik	: Tiada data yang boleh dipercayai.
Kelikatan, dinamik	: Tiada data yang boleh dipercayai.
Ketumpatan	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Tekanan kritikal	: 7255 kPa
Jisim molekul	: 44 g/mol
Sifat-sifat pengoksidaan	: Pengoksida.
Ci	: 0.6
Maklumat tambahan	: Gas/wap lebih berat daripada udara. Boleh mengumpul di ruang terkurung, terutamanya di atau di bawah paras tanah.

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Tiada bahaya reaktif selain daripada kesan yang dijelaskan dalam sub-bahagian di bawah.
Kestabilan kimia	: Stabil di bawah keadaan normal, Pada suhu lebih daripada 575°C dan pada tekanan atmosfera, nitrus oksida terurai menjadi nitrogen dan oksigen, Dalam kehadiran pemangkin (contohnya produk halogen, raksa, nikel, platinum) kadar penguraian meningkat dan penguraian boleh berlaku pada suhu yang lebih rendah, Pemisahan nitrus oksida tidak berbalik dan eksoterma, yang membawa kepada kenaikan tekanan yang besar.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Mengoksida kuat bahan organik.
Keadaan yang perlu dielakkan	: Elakkan kelembapan dalam sistem pemasangan.

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Bahan tidak serasi	: Pastikan peralatan bebas daripada minyak dan gris, Boleh bertindak balas kuat dengan bahan boleh bakar, Boleh bertindak balas kuat dengan agen penurunan, Untuk maklumat tambahan tentang keserasian merujuk kepada ISO 11114.
Produk penguraian berbahaya	: Di bawah keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa, produk penguraian berbahaya tidak boleh dihasilkan.

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	: Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	: Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	: Tak terkelas.

Nitrus oksida (10024-97-2)	
LC50 Penyedutan - Tikus [ppm]	500000 ppm/4h
Kakisan atau kerengsaan kulit	: Tak terkelas pH: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius	: Tak terkelas
Pemekaan pernafasan	: Tak terkelas
Pemekaan kulit	: Tak terkelas
Kemutagenan sel germa	: Tak terkelas
Kekarsinogenan	: Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	: Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	: Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	: Tak terkelas
Organ sasaran	: Sistem saraf pusat. Eritrosit. Ginjal. hati
Bahaya aspirasi	: Tak terkelas
Nitrus oksida (10024-97-2)	
Kelikatan, kinematik	Tiada data yang boleh dipercayai.
Maklumat lain	: Penyedutan menyebabkan kesan narkotik. The substance/mixture has no endocrine disrupting properties.

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

12.1. Keekotoksikan

Ekologi - am	: Tiada kerosakan ekologi yang disebabkan oleh produk ini.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	: Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	: Tak terkelas

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	0.4

12.2. Ketegaran dan keterdegradan

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak berkenaan bagi gas bukan organik. Kajian saintifik tidak laras.

12.3. Keupayaan biopengumpulan

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	0.4
Potensi bioterkumpul	Tiada maklumat tambahan didapati

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	0.4
Ekologi - tanah	Kerana volatilitasnya yang tinggi, produk tidak mungkin menyebabkan pencemaran tanah atau air. Sekatan ke dalam tanah tidak mungkin.

12.5. Kesan memudaratkan yang lain

Ozon	: Tak terkelas
Kesan ke atas pemanasan global	: Apabila dilepaskan dalam kuantiti yang banyak boleh menyumbang kepada kesan rumah hijau,Mengandungi gas rumah hijau.
GWP 100 years	: 298
Kesan bagi lapisan ozon.	: No effect on the ozone layer.
Kesan mudarat yang lain	: Tiada kesan yang diketahui dari produk ini.

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

13.1. Kaedah pelupusan

Kaedah rawatan sisa	: Pelepasan ke atmosfera dalam jumlah besar harus dielakkan. Hubungi pembekal jika panduan diperlukan. Boleh dilepaskan ke atmosfera di tempat pengalihudaraan yang baik. Pastikan tahap pelepasan daripada peraturan tempatan atau permit operasi tidak melebihi. Rujuk kepada kod amalan EIGA Doc.30 "Pelupusan Gas", yang boleh dimuat turun di http://www.eiga.eu untuk panduan lebih lanjut mengenai kaedah pelupusan yang sesuai. Jangan melepaskan ke mana-mana tempat di mana pengumpulannya boleh berbahaya. Kembalikan produk yang tidak digunakan dalam bekas asal kepada pembekal.
Maklumat tambahan	: Rawatan luaran dan pelupusan sisa hendaklah mematuhi peraturan tempatan dan/atau kebangsaan yang berkenaan.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

14.1. Nombor PBB

No.UN(UN RTDG)	: 1070
No.UN (IMDG)	: 1070
No.UN (IATA)	: 1070

14.2. Nama penghantaran sah PBB

Nama penghantaran sah (UN RTDG)	: NITROUS OXIDE
Nama penghantaran sah (IMDG)	: NITROUS OXIDE
Nama penghantaran sah (IATA)	: Nitrous oxide

14.3. Kelas bahaya pengangkutan

UN RTDG

Kelas bahaya pengangkutan (UN RTDG)	: 2.2 (5.1)
Label-label bahaya (UN RTDG)	: 2.2, 5.1
:	:



IMDG

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IMDG)	: 2.2 (5.1)
Label-label bahaya (IMDG)	: 2.2, 5.1
:	:



Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

IATA

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IATA) : 2.2 (5.1)
Label-label bahaya (IATA) : 2.2, 5.1
:



14.4. Kumpulan pembungkusan, jika berkenaan

Kumpulan pembungkusan (UN RTDG) : Tidak berkaitan
Kumpulan pembungkusan (IMDG) : Tidak berkaitan
Kumpulan pembungkusan (IATA) : Tidak berkaitan

14.5. Bahaya alam sekitar

Berbahaya kepada persekitaran : Tidak
Pencemar laut : Tidak
Maklumat lain : Tidak ada maklumat tambahan didapati

14.6. Pengangkutan secara pukal (menurut Tambahan II bagi MARPOL 73/78 dan Kod IBC)

Langkah peringatan bagi pengangkutan : Elakkan pengangkutan pada kenderaan di mana ruang beban tidak dipisahkan dari petak pemandu, Pastikan pemandu kenderaan menyedari kemungkinan bahaya beban dan mengetahui apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau kecemasan, Sebelum mengangkut bekas produk: - Pastikan pengalihudaraan yang cukup, - Pastikan bekas yang dipasang dengan selamat, - Pastikan injap silinder ditutup dan tidak bocor, - Pastikan injap tutup atau injap cangkuk (jika disediakan) dipasang dengan betul, - Pastikan peranti perlindungan injap (jika disediakan) dipasang dengan betul.

UN RTDG

Kuantiti terhad (UN RTDG) : 0
Kuantiti terkecuali (UN RTDG) : E0
Arahan pembungkusan (UN RTDG) : P200

IMDG

Kuantiti terhad (IMDG) : 0
Kuantiti terkecuali (IMDG) : E0
Arahan pembungkusan (IMDG) : P200
No. FS (Kebakaran) : F-C - JADUAL KEBAKARAN CHARLIE'S-GAS TIDAK MUDAH TERBAKAR
No. FS (Tumpahan) : S-W - SPILLAGE SCHEDULE Whisky - OXIDIZING GASES
Kategori penyimpanan (IMDG) : A
Atur muat dan pengendalian (IMDG) : SW2
Sifat dan pencerapan (IMDG) : Non-flammable gas. Strong oxidizing agent. Heavier than air (1.5).

IATA

Kuantiti terkecuali pesawat penumpang dan kargo (IATA) : E0
Kuantiti terhad pesawat penumpang dan kargo (IATA) : Forbidden
Kuantiti maksimum bersih bagi kuantiti terhad pesawat penumpang dan kargo (IATA) : Forbidden
Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA) : 200
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA) : 75kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA) : 200
Jumlah maksimum bersih pesawat kargo sahaja (IATA) : 150kg
Kod ERG (IATA) : 2AX

14.7. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

Kod IBC : Tidak berkaitan.

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

14.8. Kod Hazchem atau Kod Tindakan Kecemasan

Kod EAC

: 2P.

BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus bagi bahan kimia berbahaya yang dibincangkan

Nitrus oksida (10024-97-2)	
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	Tidak berkaitan
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	Tidak berkaitan
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Efluen Perindustrian) 2009	
Peraturan Kualiti Alam Sekitar (Sisa Berjadual) 2007	
Peraturan Kawalan Bahaya Kemalangan Besar Perindustrian 1996	
Perintah Larangan Penggunaan Bahan 1999	
Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahaya Bahan Kimia kepada Kesihatan 2000	
Akta Konvensyen Senjata Kimia	
Akta Bahan-bahan Kakisan dan Letupan dan Senjata Berbahaya	
Akta Dadah Berbahaya	
Akta Racun Makhluk Perosak	
Akta Petroleum (Langkah-langkah Keselamatan)	
Akta Racun 1952	
Peraturan Racun (Bahan Psikotropik) 1989	

15.2. Perjanjian antarabangsa

Tiada maklumat tambahan didapati

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi : 2.0
Tarikh dikeluarkan : 18/03/2015
Tarikh disemak : 13/03/2024
Tarikh penggantian : 03/02/2020

Nitrus oksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Singkatan dan akronim	: ATE – Anggaran Ketoksikan Akut CLP - Pengelasan Pembungkusan Peraturan Pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008 REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Peraturan Kimia (EC) No 1907/2006 EINECS - Eropah Bahan Kimia Komersial Sedia Ada CAS# - Nombor Perkhidmatan Abstrak Kimia PPE - Kelengkapan Perlindungan Diri LC50 - Konsentrasi Letal kepada 50% daripada populasi ujian RMM - Langkah-langkah Pengurusan Risiko PBT - Persisten, Bioakumulatif dan Toksik vPvB – Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif STOT- SE : Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal CSA - Penilaian Keselamatan Kimia EN - Standard Eropah UN - Organisasi Bangsa-Bangsa Bersatu ADR - Perjanjian Eropah mengenai Pengangkut Barang Berbahaya Antarabangsa dengan Jalan IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IMDG code - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa RID - Peraturan mengenai Pengangkut Barang Berbahaya Antarabangsa melalui Kereta Api WGK - Kelas Bahaya Air STOT - RE : Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang UFI : Unique Formula Identifier
Maklumat latihan	: Tiada.
Maklumat lain	: Pengelasan mengikut kaedah pengiraan Peraturan (EC) 1272/2008 CLP. Key literature references and sources of data are maintained in EIGA doc 169 : 'Classification and Labelling Guide', downloadable at http://www.Eiga.eu .

Helaian Data Keselamatan (SDS), Malaysia_AL

Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.