

Bahaya



BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

1.1. Pengecam produk

Nama dagang	: Karbon monoksida
Nama	: Carbon monoxide
No.-CAS	: 630-08-0
Formula kasar	: CO

1.2. Kaedah pengenalan lain

Kod produk	: ALM/SDS/237
------------	---------------

1.3. Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan

Penggunaan disyorkan	: Perindustrian dan profesional. Lakukan penaksiran risiko sebelum digunakan. Hubungi pembekal untuk maklumat lanjut mengenai kegunaan.
Sekatan ke atas penggunaan	: Penggunaan pengguna.

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 mudah terbakar, Kategori 1	H220
Gas di bawah tekanan : Gas termampat	H280
Ketoksikan akut (penyedutan:gas), Kategori 3	H331
Ketoksikan pembiakan, Kategori 1A	H360D
Ketoksikan organ sasaran khusus – Pendedahan berulang, Kategori 1	H372

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)	: H220 - Gas paling mudah terbakar H280 - Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan H331 - Toksik jika tersedut

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Pernyataan berjaga-jaga (GHS MY)

H360D - Boleh merosakkan janin
H372 - Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
: P201 - Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk
P202 - Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami.
P210 - Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. - Dilarang merokok
P260 - Jangan sedut habuk/wasap/gas/ kabus/wap/semburan
P261 - Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
P264 - Basuh ... sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan
P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini
P271 - Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik
P280 - Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka
P304+P340 - JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa
P308+P313 - JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan
P311 - Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan
P314 - Dapatkan nasihat/rawatan perubatan jika anda rasa tidak sihat.
P321 - Rawatan khas (lihat ... label ini)
P377 - Kebakaran gas bocor: Jangan padamkan api, kecuali kebocoran boleh dihentikan dengan selamat
P381 - Hapuskan semua punca pencucuhan 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 ...

2.3. Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan

Bahaya lain yang tidak terangkum dalam pengelasan : Tiada.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

3.1. Bahan

Nama	Pengecam produk	%
Carbon monoxide (Komponen utama)	No.-CAS: 630-08-0	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 : Berikan oksigen. 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 : Kesan mudarat tidak dijangkakan daripada produk ini.

Pertolongan cemas selepas terkena mata : Kesan mudarat tidak dijangkakan daripada produk ini.

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

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

4.2. Gejala/kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Gejala dan kesan paling penting, akut dan tertangguh : Gejala mungkin termasuk pening, sakit kepala, loya dan kehilangan koordinasi. Kesan memudaratkan tertunda mungkin. Rujuk seksyen 11.

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. Serbuk kering.
Agen pemadaman yang tidak sesuai : Jangan gunakan jet air untuk memadamkannya. Karbon dioksida.

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 : Tiada yang lebih berbahaya daripada produk itu sendiri.

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. Jangan padamkan nyalaan api gas yang bocor melainkan jika perlu. Pembakaran semula spontan/letupan mungkin berlaku. Padamkan api lain.

Kod EAC : 2SE

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

Langkah-langkah am : Bertindak mengikut plan kecemasan tempatan. Tinggal melawan angin. Cuba hentikan pelepasan. Kosongkan kawasan. Pantau kepekatan produk yang dilepaskan. Pertimbangkan risiko atmosfera berpotensi letupan. Pakai alat pernafasan serba lengkap apabila memasuki kawasan kecuali suasana terbukti selamat. Hapuskan punca pencucuhan. Pastikan pengalihudaraan yang cukup.

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. Tinggal 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. Pertimbangkan risiko atmosfera berpotensi letupan. 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.

Karbon monoksida

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 pengenalpastian kandungan silinder. Penyedutan air kembali ke dalam bekas hendaklah dihalang. Buka injap perlahan-lahan untuk mengelakkan tekanan kejutan.

Penggunaan selamat bagi produk

: Elakkan pendedahan, dapatkan arahan khas sebelum digunakan. Pemasangan pemasangan pembersihan silang di antara silinder dan pengatur disarankan. Produk mesti dikendalikan mengikut prosedur kebersihan industri dan keselamatan industri yang baik. Hanya orang yang berpengalaman dan betul yang diarahkan harus mengendalikan gas di bawah tekanan. Pertimbangkan peranti pelepasan tekanan dalam pemasangan gas. Memastikan sistem gas lengkap (atau secara teratur) diperiksa untuk kebocoran sebelum digunakan. Jangan merokok semasa mengendalikan produk. Gunakan hanya peralatan yang ditetapkan khusus yang sesuai untuk produk ini, tekanan bekalan dan suhu. Hubungi pembekal gas anda jika ragu-ragu. Elakkan menghisap air, asid dan alkali. Jangan sedut gas. Elak pembebasan produk ke atmosfera. Nilai risiko potensi atmosfera letupan dan keperluan peralatan bebas letupan. Bersihkan udara dari sistem sebelum memperkenalkan gas. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap pelepasan statik. Jauhkan daripada punca pencucuhan (termasuk pelepasan statik). Pertimbangkan penggunaan alat tanpa percikan sahaja. Pastikan peralatan dibumikan secukupnya.

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

Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian.

: 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. Asingkan dari gas oksidan dan oksidan lain di kedai. Semua peralatan elektrik di kawasan simpanan perlu bersesuaian dengan risiko atmosfera berpotensi letupan.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

8.1. Parameter kawalan

Karbon monoksida (630-08-0)	
Jerman - Had Pendedahan Pekerjaan (TRGS 900)	
Nama tempatan	Kohlenstoffmonoxid
AGW (OEL TWA) [1]	35 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	30 ppm

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Perhatian	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Z - Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden; EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich)
Rujukan kawal selia	TRGS900
Jerman - Had nilai biologi (TRGS 903)	
Nilai had biologi	5 % Parameter: CO-Hb - Untersuchungsmaterial: B = Vollblut - Probenahmezeitpunkt: b) Expositionsende, bzw. Schichtende - Festlegung/Begründung: 05/2013 DFG
Perhatian	Ableitung des BGW als Höchstwert wegen akut toxischer Effekte. Gesonderte Bewertung für Raucher
Rujukan kawal selia	TRGS 903
United Kingdom - Had Pendedahan Pekerja	
Nama tempatan	Carbon monoxide
WEL TWA (OEL TWA) [1]	23 mg/m ³ 35 mg/m ³ Limits applicable to underground mining & tunnelling industries ONLY until 21/8/23
WEL TWA (OEL TWA) [2]	20 ppm 30 ppm Limits applicable to underground mining & tunnelling industries ONLY until 21/8/23
WEL STEL (OEL STEL)	117 mg/m ³ 232 mg/m ³ Limits applicable to underground mining & tunnelling industries ONLY until 21/8/23
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	100 ppm 200 ppm Limits applicable to underground mining & tunnelling industries ONLY until 21/8/23
Rujukan kawal selia	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
Amerika Syarikat - ACGIH - Had Pendedahan Pekerja	
Nama tempatan	Carbon monoxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	25 ppm
Perhatian (ACGIH)	TLV® Basis: COHb-emia. Notations: BEI
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 perlu digunakan apabila gas/wap mudah terbakar boleh dibebaskan. Produk yang akan dikendalikan dalam sistem tertutup dan di bawah keadaan yang dikawal ketat. Sebaiknya gunakan pemasangan ketat bocor kekal (contohnya paip terkimpal). Sistem di bawah tekanan perlu diperiksa dengan kerap untuk kebocoran. Pastikan pendedahan di bawah had pendedahan pekerjaan (jika ada). Sediakan pengudaraan ekzos umum dan setempat yang mencukupi. Pertimbangkan penggunaan sistem permit kerja contohnya untuk aktiviti penyelenggaraan.

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.

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Perlindungan mata:

Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai samping. Standard EN 166 - Perlindungan mata peribadi - spesifikasi

Perlindungan pernafasan:

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. Jangan gunakan apa-apa jenis penapisan peralatan perlindungan pernafasan semasa bekerja dengan bahan ini kerana ia mempunyai sifat amaran yang buruk atau tiada amaran.

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

Kedadaan fizikal	: Gas
Rupa	: Tiada data sedia ada
Warna	: Tak berwarna.
Bau	: Tak berbau.
Ambang bau	: Ambang bau adalah subjektif dan tidak mencukupi untuk memberi amaran terhadap pendedahan.
pH	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Takat lebur	: -205 °C
Titik beku	: Tiada data sedia ada
Takat didih	: -191.5 °C
Takat kilat	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Kadar penyejatan	: Tiada data sedia ada
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Gas paling mudah terbakar
Had letupan	: Had letupan atas: 76 vol % Had letupan bawah: 10.9 vol %
Tekanan wap	: Tekanan wap: Tidak berkenaan. Tekanan wap pada 50°C: Tidak berkenaan.
Ketumpatan wap relatif pada 20°C	: Tidak berkenaan.
Ketumpatan bandingan	: 0.79 Ketumpatan relatif gas: 1
Kelarutan	: Air: 30 mg/l
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Pow)	: Tiada data sedia ada
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	: 1.78
Suhu kritikal	: -140 °C
Suhu pengautocucuhan	: 620 °C
Suhu penguraian	: Tidak berkenaan.
Kelikatan, kinematik	: Tiada data yang boleh dipercayai.
Kelikatan, dinamik	: Tiada data yang boleh dipercayai.
Ciri-ciri letupan	: Tidak berkenaan.
Ketumpatan	: Tidak berkenaan bagi gas dan campuran gas.
Tekanan kritikal	: 3499 kPa
Jisim molekul	: 28 g/mol
Sifat-sifat pengoksidaan	: Tidak berkenaan.

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

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.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Boleh membentuk campuran letupan dengan udara, Boleh bertindak balas kuat dengan bahan pengoksidaan.
Keadaan yang perlu dielakkan	: Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas – Dilarang merokok, Elakkan kelembapan dalam sistem pemasangan.
Bahan tidak serasi	: Rujuk juga 'EIGA Doc.95: Pengelakan Kegagalan Silinder CO dan campuran CO/CO ₂ ' di www.eiga.eu , Untuk maklumat tambahan tentang keserasian merujuk kepada ISO 11114, Udara, Pengoksida.
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)	: Toksik jika tertersedut. Toksik jika tertersedut.

Karbon monoksida (630-08-0)	
LC50 Penyedutan - Tikus [ppm]	3760 ppm/1h (ADR)
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	: Boleh merosakkan janin.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal	: Tak terkelas
Organ sasaran	: Darah.
Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan berulang	: Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.
Organ sasaran	: jantung
Bahaya aspirasi	: Tak terkelas

Karbon monoksida (630-08-0)	
Kelikatan, kinematik	Tiada data yang boleh dipercayai.
Maklumat lain	: 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

Karbon monoksida (630-08-0)	
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	1.78

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

12.2. Ketegaran dan keterdegradan

Karbon monoksida (630-08-0)

Keselajaran dan keterdegradan	Tidak akan menjalani hidrolisis. Tidak mudah terbiodegradasikan.
-------------------------------	--

12.3. Keupayaan biopengumpulan

Karbon monoksida (630-08-0)

Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	1.78
Potensi bioterakumulasi	Tidak dijangka untuk biopengumpulan kerana log Kow rendah (log Kow <4). Rujuk seksyen 9.

12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

Karbon monoksida (630-08-0)

Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati
Pekali sekatan n-oktanol/air (Log Kow)	1.78
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 terklas
Kesan ke atas pemanasan global	: Tiada kesan yang diketahui dari produk ini.
Kesan bagi lapisan ozon.	: Tiada.
Kesan mudarat yang lain	: Tiada kesan yang diketahui dari produk ini.

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

13.1. Kaedah pelupusan

Kaedah rawatan sisa	: Jangan dilepaskan ke kawasan di mana terdapat risiko membentuk campuran letupan dengan udara. Gas buangan perlu dibakar melalui pembakar yang sesuai dengan penahan balik denyar. Tidak boleh dilepaskan ke atmosfera. Kembalikan produk yang tidak digunakan dalam bekas asal kepada pembekal. Hubungi pembekal jika panduan diperlukan. 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.
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)	: 1016
No.UN (IMDG)	: 1016
No.UN (IATA)	: 1016

14.2. Nama penghantaran sah PBB

Nama penghantaran sah (UN RTDG)	: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
Nama penghantaran sah (IMDG)	: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
Nama penghantaran sah (IATA)	: Carbon monoxide, compressed

14.3. Kelas bahaya pengangkutan

UN RTDG	
Kelas bahaya pengangkutan (UN RTDG)	: 2.3 (2.1)
Label-label bahaya (UN RTDG)	: 2.3, 2.1

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019



IMDG

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IMDG) : 2.3 (2.1)
Label-label bahaya (IMDG) : 2.3, 2.1



IATA

Kelas(-kelas) bahaya pengangkutan (IATA) : 2.3 (2.1)

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

Peruntukan khas (IMDG) : 974
Kuantiti terhad (IMDG) : 0
Kuantiti terkecuali (IMDG) : E0
Arahan pembungkusan (IMDG) : P200
No. FS (Kebakaran) : F-D - JADUAL KEBAKARAN DELTA-GAS MUDAH TERBAKAR
No. FS (Tumpahan) : S-U - SPILLAGE SCHEDULE Uniform - GASES (FLAMMABLE, TOXIC OR CORROSIVE)
Kategori penyimpanan (IMDG) : D
Atur muat dan pengendalian (IMDG) : SW2
Sifat dan pencerapan (IMDG) : Flammable, toxic, odourless gas. Explosive limits: 12% to 75% Slightly lighter than air (0.97).

IATA

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) : Forbidden
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA) : Forbidden

Karbon monoksida

Helaian Data Keselamatan

menurut ICOP 2014,2019

Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja : Forbidden
(IATA)
Jumlah maksimum bersih pesawat kargo sahaja : Forbidden
(IATA)
Peruntukan khas (IATA) : A2
Kod ERG (IATA) : 10P

14.7. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

Kod IBC : Tidak berkaitan.

14.8. Kod Hazchem atau Kod Tindakan Kecemasan

Kod EAC : 2SE.

BAHAGIAN 15: Maklumat Pengawalseliaan

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

Karbon monoksida (630-08-0)	
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	Berkenaan
Skim Makluman dan Pendaftaran EHS	Berkenaan
Perintah Kualiti Alam Sekitar (Larangan Klorofluorokarbon) 1993	Tidak berkaitan
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 : 28/02/2017
Tarikh disemak : 30/10/2023
Tarikh penggantian : 01/03/2022

Karbon monoksida

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
: Pengguna alat pernafasan mesti dilatih. Pastikan operator memahami bahaya ketoksikan. Pastikan operator memahami bahaya mudah terbakar.

Maklumat latihan

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.