

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

1. IDENTIFIKASI BAHAN/SEDIAAN DAN PERUSAHAAN/YANG BERTANGGUNG JAWAB

Identifikasi bahan/sediaan : Methane

Formula kimia : CH₄

Penggunaan Bahan/Sediaan : Industri Umum. Penggunaan di industri dan profesional.

Pembatasan pada penggunaan : Data tidak tersedia.

Produsen/Importir/Distributor : PT Air Products Indonesia
JL. JABABEKA RAYA BLOK F 1-3
KAWASAN INDUSTRI JABABEKA, CIKARANG
Bekasi 17530, Indonesia
Toll Free No: 001 803 442 242

Alamat Email - Informasi Teknikal : GASTECH@airproducts.com

Telepon : 001 803 442 242

Nomor telepon darurat (24h) : 0800 100 8000

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi GHS.

Gas mudah terbakar - Kategori 1A
Gas-gas bertekanan. - Gas yang dimampatkan.

Elemen-elemen label GHS.

Simbol bahaya



Sinyal Kata: Bahaya

Pernyataan Bahaya:

Gas yang sangat mudah terbakar.
H280: Berisi gas bertekanan; dapat meledak bila dipanaskan.

Pernyataan Tindakan Pencegahan:

Pencegahan : Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan api, nyalaan terbuka dan

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

sumber pencucuhan lain. Dilarang merokok.

Tanggapan : :Kebocoran gas api: Jangan memadamkan, kecuali kebocoran dapat dihentikan dengan aman.
:Hilangkan semua sumber-sumber penyalan jika aman untuk melakukannya.

Penyimpanan : :Simpan didalam suatu tempat yang berventilasi bagus.

Bahaya-bahaya lain yang bukan sebagai hasil dari pengklasifikasian.

Gas tekanan tinggi.
Dapat cepat menyebabkan perasaan tercekik.
Sangat mudah menyala.
Uap dapat membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara.
Terdapat bahaya kebakaran dan ledakan langsung jika tercampur dengan udara pada konsentrasi yang melampaui batas kemudahan-menyala kadar rendah (LFL).
Konsentrasi tinggi yang cepat menyebabkan rasa tercekik dalam kisaran yang mudah-menyala tidak boleh dimasuki.

Hindari mengisap gas.
Mungkin diperlukan alat bantu pernapasan (SCBA).

3. KOMPOSISI/INFORMASI MENGENAI KANDUNGAN

Bahan/Sediaan : Bahan

Komponen	Formula kimia	CAS Nomor	Konsentrat
Methane	CH ₄	74-82-8	100 %

Konsentrasi nominal. Untuk komposisi produk yang tepat, silakan merujuk ke spesifikasi teknis.

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

Saran umum : Pindahkan korban ke tempat yang tidak tercemar seraya menggunakan alat bantu pernapasan (SCBA). Jaga agar korban tetap hangat dan istirahat. Panggil dokter. Lakukan pernapasan buatan jika napas terhenti.

Terkena mata : Apabila terjadi kontak langsung dengan mata, carilah saran medis.

Terkena kulit : Efek samping yang tidak diharapkan dari produk ini. Jika terpapar atau khawatir: Dapatkan saran/ perhatian medis.

Termakan : Jika tertelan, hal ini tidak dianggap sebagai rute paparan yang berpotensi.

Penghirupan : Jika napas tersengal-sengal, berikan oksigen. Pindahkan ke udara segar. Jika pernapasan telah berhenti atau sulit bernapas, berikan pernapasan bantuan. Oksigen pelengkap dapat diindikasikan. Jika jantung berhenti, orang yang terlatih harus segera melakukan resusitasi kardiopulmonari. Dapatkan saran medis.

Gejala : Jika terpapar ke atmosfer yang kekurangan oksigen dapat menyebabkan gejala-gejala berikut: Pening. Pengeluaran liur. Mual. Muntah. Tidak bisa bergerak/tak sadar-diri.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

Catatan untuk dokter

Pengolahan : Jika terpapar atau khawatir: dapatkan perhatian medis/saran.

5. TINDAKAN PEMADAMAN API

- Media pemadam api yang sesuai : Mematikan sumber gas adalah metode pengendalian yang lebih disukai. Waspadai resiko pembentukan listrik statis dengan menggunakan alat pemadam CO2 dan jangan menggunakannya di tempat-tempat dimana atmosfer yang mudah terbakar tersebut mungkin ada.
- Media pemadam yang tidak boleh digunakan atas sebab keselamatan
Bahaya spesifik : Jangan gunakan semprotan air untuk memadamkan.
- Produk sampingan yang terbakar mungkin beracun. Sewaktu terjadi pemaparan terhadap panas atau nyala api yang menyengat, silinder akan cepat berlubang dan/atau retak secara hebat. Jaga container dan sekitarnya tetap dingin dengan menyemprotkan air. Padamkan api hanya jika aliran gas dapat dihentikan. Jika memungkinkan, tutup sumber gas dan biarkan api membakar hingga padam sendiri.
Jangan memadamkan nyala gas yang bocor kecuali memang sangat perlu. Penyulutan ulang spontan/mudah meledak dapat terjadi. Padamkan kebakaran lainnya. Jauhi wadah dan dinginkan dengan air dari posisi yang terlindungi. Jaga agar sambungan silinder tetap dingin dengan menyemprotkan air yang banyak sampai kobaran api mati sendiri. Jika nyala api secara sengaja dipadamkan, kemungkinan terjadi penyulutan ulang yang dapat meledak; oleh sebab itu, lakukan tindakan yang tepat (misalnya, evakuasi total untuk melindungi orang-orang dari serpihan silinder dan uap toksik seandainya terjadi keretakan pada silinder)
- Perlengkapan perlindungan khusus untuk pemadam kebakaran : Dalam alat bantu pernapasan mandiri penggunaan ruang terbatas Pakaian standar pelindung dan peralatan (Self Contained Breathing Apparatus) untuk pemadam kebakaran. Standard EN 137 - open-circuit alat kompresi udara pernapasan mandiri dengan masker wajah penuh. Standard EN 469 - Pakaian pelindung bagi petugas pemadam kebakaran Standard - EN sarung 659 :. pelindung bagi petugas pemadam kebaka

6. TINDAKAN ATAS PELEPASAN YANG TIDAK DISENGAJA

- Kewaspadaan diri : Evakuasi semua orang ke tempat yang aman. Singkirkan semua sumber penyulut. Jangan sekali-kali masuk ke ruangan terkurung atau area lain di mana terdapat konsentrasi gas mudah-menyala yang 10% di atas batas kemudahan-menyala kadar rendah.
Beri ventilasi pada daerah yang bersangkutan.
- Kewaspadaan lingkungan : Jangan membuangnya ke sembarang tempat di mana penimbunannya dapat membahayakan.
Tidak boleh dilepaskan ke dalam lingkungan. Cegah kebocoran atau tumpahan yang lebih jauh jika memang aman dilakukan.
- Metode pembersihan : Beri ventilasi pada daerah yang bersangkutan. Hati-hati jika mendekati area yang bocor.
- Saran tambahan : Tambah ventilasi ke area pelepasan dan pantau konsentrasinya. Jika kebocoran

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

berasal dari silinder atau katup siliner, hubungi nomor telepon darurat.
Jika kebocoran terjadi pada sistem pengguna, tutup katup silinder lalu dengan hati-hati alirkan tekanan dan bersihkan dengan gas lembam sebelum mencoba memperbaiki.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Penanganan

Lindungi silinder dari kerusakan fisik; jangan menyeret, menggelindingkan, menggeser atau menjatuhkan. Jangan membiarkan suhu di area penyimpanan melampaui 50°C (122°F). Penanganan gas bertekanan atau cairan kriogenik lainnya boleh dilakukan oleh orang yang berpengalaman. Sebelum menggunakan produk, tentukan identitasnya dengan membaca label. Ketahui dan pahami sifat serta bahaya produk sebelum menggunakan. Apabila ragu mengenai prosedur penanganan yang benar untuk gas tertentu, hubungi pemasok. Jangan melepaskan atau mengelupas label yang disediakan oleh pemasok untuk mengidentifikasi isi silinder. Sewaktu memindahkan silinder, meskipun untuk jarak dekat, gunakan kereta (troli, truk tangan, dsb.) yang didesain untuk mengangkut silinder. Sungkup pelindung katup harus tetap berada di tempatnya sampai wadah sudah diamankan, disenderkan ke dinding atau bangku atau diletakkan padaudukan wadah dan siap untuk digunakan. Gunakan kunci sekrup sabuk yang dapat disetel untuk melepaskan sungkup yang terlalu kencang atau yang sudah berkarat. Sebelum menghubungkan wadah, periksa kesesuaian seluruh sistem gas, khususnya taraf tekanan terukur dan bahan. Sebelum menghubungkan wadah untuk digunakan, pastikan bahwa umpanan belakang dari sistem ke dalam wadah terhalangi. Pastikan sistem gas seluruhnya kompatibel untuk daya tekanan terukur dan bahan konstruksi. Pastikan bahwa sistem gas seluruhnya sudah diperiksa dan tidak bocor sebelum menggunakan. Gunakan alat pengatur tekanan yang sesuai pada semua wadah sewaktu gas sedang dikeluarkan ke sistem dengan taraf tekanan yang terukur lebih rendah daripada yang ada di dalam wadah. Jangan sekali-kali memasukkan benda (misalnya, kunci sekrup, obeng, batang tuas, dsb.) ke dalam celah sungkup katup. Jika dilakukan, dapat merusak katup sehingga terjadi kebocoran. Buka katup perlahan-lahan. Jika pengguna mengalami kesulitan mengoperasikan katup silinder, hentikan penggunaan dan hubungi pemasok. Tutup katup wadah setiap kali setelah digunakan dan apabila wadah kosong, meskipun masih terhubung ke perlengkapan. Instalasi rakitan buka silang antara silinder dan regulator, dianjurkan. Tutup katup setiap kali sesudah digunakan dan apabila kosong. Segera mengganti sungkup outlet atau steker dan sungkup wadah setelah wadah dilepaskan dari perlengkapan. Hindarkan tempat penyimpanan dari benturan mekanis. Jangan sekali-kali mencoba mengangkat silinder pada sungkup pelindung atau pengaman katupnya. Jangan gunakan wadah sebagai roda atau penyangga atau untuk maksud apa pun selain untuk mengisikan gas sesuai pasokan. Jangan sekali-kali menyalakan lampu busur pada silinder gas yang dimampatkan atau menjadikan silinder sebagai bagian dari sirkuit listrik. Jangan merokok sewaktu menangani produk atau silinder. Jangan sekali-kali memampatkan ulang gas atau campuran gas tanpa terlebih dahulu berkonsultasi dengan pemasok. Jangan sekali-kali mencoba memindahkan gas dari satu silinder/wadah ke silinder/wadah yang lain. Selalu gunakan alat perlindungan backflow dalam pemipaan. Keluarkan udara dari sistem sebelum memasukkan gas. Sewaktu menutup kembali sungkup outlet katup instal silinder atau menyumbat kebocoran. Jangan sekali-kali mengarahkan nyala api atau alat pemanas listrik untuk menaikkan tekanan wadah. Jangan memaparkan wadah pada suhu di atas 50°C (122°F). Pastikan peralatan telah dibumikan dengan memadai.

Penyimpanan

Wadah harus disimpan di kompleks bangunan khusus yang harus berventilasi baik, lebih disukai jika disimpan di udara terbuka. Patuhi semua peraturan dan persyaratan setempat mengenai penyimpanan wadah. Wadah yang disimpan harus secara rutin diperiksa mengenai kondisi umumnya dan kalau-kalau ada kebocoran. Lindungi wadah yang disimpan di ruang terbuka, terhadap karat dan cuaca ekstrem. Wadah tidak boleh disimpan di tempat yang

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

kemungkinan bisa menimbulkan korosi.

Wadah harus disimpan dalam posisi vertikal dan diamankan selayaknya untuk mencegah agar tidak runtuh. Katup wadah harus ditutup rapat dan bilamana layak, outlet katup harus disungkup atau disumbat. Pengaman katup wadah atau sungkup harus berada di tempatnya.

Jaga agar wadah tertutup rapat di tempat sejuk, berventilasi baik. Simpan wadah di lokasi yang bebas dari risiko kebakaran dan jauh dari sumber panas dan penyulut. Silinder yang penuh dan kosong harus dipisah. Jangan membiarkan suhu penyimpanan melampaui 50°C (122°F). Dilarang merokok di dalam area penyimpanan atau sewaktu menangani produk atau wadah. Pasang tanda #Dilarang Merokok atau Nyala Terbuka# di dalam area penyimpanan. Jaga agar gas mudah-menyala atau toksik disimpan dalam jumlah minimum.

Kembalikan wadah kosong sesuai waktu.

Tindakan teknis/Kewaspadaan

Wadah-wadah harus dipisahkan di dalam area penyimpanan menurut berbagai kategori (misalnya, mudah-menyala, toksik, dsb.) dan sesuai dengan peraturan setempat. Jauhkan dari bahan yang mudah terbakar. Semua perlengkapan listrik di area penyimpanan harus kompatibel dengan bahan mudah-menyala yang tersimpan di sana. Wadah yang berisi gas mudah-menyala harus disimpan jauh dari bahan lainnya yang mudah-terbakar.

Di mana perlu, wadah yang berisi oksigen dan oksidan harus dipisahkan dari gas yang mudah-menyala dengan partisi yang tahan api.

8. KONTROL PEMAPARAN / PERLINDUNGAN DIRI

Tindakan rekayasa

Sediakan ventilasi alami atau ventilasi tahan ledakan yang memadai untuk menjamin agar gas yang mudah-menyala tidak mencapai batas ledakan terendahnya.

Perlengkapan perlindungan diri

Perlindungan pernapasan	: Konsentrasi tinggi yang cepat menyebabkan rasa tercekik dalam kisaran yang mudah-menyala tidak boleh dimasuki.
Perlindungan tangan	: Pakailah sarung tangan kerja ketika menangani kontainer gas. Standard EN 388 - sarung tangan pelindung terhadap risiko mekanik.
Perlindungan mata	: Dianjurkan mengenakan kacamata keselamatan sewaktu menangani silinder. Standard EN 166 - Personal mata perlindungan.
Perlindungan kulit dan tubuh	: Pertimbangkan penggunaan tahan api keselamatan pakaian anti-statis. Standar EN ISO 14116 - api bahan penyebaran terbatas. Standar EN ISO 1149-5 - Pakaian pelindung: sifat elektrostatik. Dianjurkan mengenakan sepatu keselamatan sewaktu menangani silinder. Standar EN ISO 20345 - Alat Pelindung Diri - sepatu safety.
Petunjuk khusus untuk perlindungan dan higienis	: Pastikan ventilasi memadai, terutama dalam area yang terkurung.

9. FISIK DAN SIFAT KIMIA

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

Tampilan	: Gas yang dimampatkan. Gas nirwarna
Bau	: Tidak berbau.
Ambang bau	: Data tidak tersedia.
pH	: Tidak berlaku.
Titik/kisaran leleh	: -296 °F (-182 °C)
Titik/kisaran didih	: -260 °F (-162 °C)
Titik nyala	: Tidak berlaku.
Laju penguapan	: Tidak berlaku.
Kemampuan pembakaran (padat, gas)	: Lihat klasifikasi produk dalam Bagian 2
Batas atas/bawah ledakan/mudah terbakar batas	: 17 %(V) / 4.4 %(V)
Tekanan uap	: Tidak berlaku.
Kelarutan dalam air	: 0.026 g/l
Kepekatan uap relatif	: 0.6 (udara = 1) Lebih ringan atau sama dengan udara.
Kepekatan relatif	: 0.42 (air = 1)
Sehat koefisien (n-oktanol/air)	: Tidak berlaku.
Suhu sulut otomatis	: 600 °C
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia.
Kelikatan	: Tidak berlaku.
Bobot Molekul	: 16 g/mol
Kepekatan	: 0.044 lb/ft ³ (0.0007 g/cm ³) di 70 °F (21 °C) Catatan: (sebagai uap)
Volume Spesifik	: 24.06 ft ³ /lb (1.5020 m ³ /kg) di 70 °F (21 °C)

10. STABILITAS DAN REAKTIVITAS

Stabilitas	: Stabil pada kondisi normal.
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, nyala dan percikan api. Dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara dan oksidator.
Reaktivitas/ Bahan-bahan	: Oksigen.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

Tidak Lengkap.

Oksidator.

Produk penguraian berbahaya : Pembakaran yang tidak tuntas dapat membentuk karbon monoksida. Dalam kondisi penyimpanan dan penggunaan normal, produk dekomposisi yang berbahaya seharusnya tidak diproduksi.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Kemungkinan rute paparan

Efek pada Mata	:	Apabila terjadi kontak langsung dengan mata, carilah saran medis.
Efek pada Kulit	:	Efek samping yang tidak diharapkan dari produk ini.
Efek jika terhirup	:	Pada konsentrasi tinggi dapat menyebabkan asfiksiasi. Gejala antara lain, tidak dapat bergerak/hilang kesadaran. Korban mungkin tidak menyadari kondisi asfiksiasi. Asfiksiasi dapat menyebabkan keadaan tidak sadar-diri tanpa peringatan dan dalam waktu yang sangat cepa sehingga korban mungkin tidak dapat melindungi dirinya sendiri.
Efek jika tertelan	:	Jika tertelan, hal ini tidak dianggap sebagai rute paparan yang berpotensi.
Gejala	:	Jika terpapar ke atmosfer yang kekurangan oksigen dapat menyebabkan gejala-gejala berikut: Pening. Pengeluaran liur. Mual. Muntah. Tidak bisa bergerak/tak sadar-diri.

Toksisitas akut

Toksisitas oral akut	:	Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.
Penghirupan	:	Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.
Toksisitas dermal akut	:	Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.
Kerusakan serius pada mata/iritasi mata	:	Data tidak tersedia.
Sensitisasi.	:	Data tidak tersedia.

Toksisitas kronis atau efek dari paparan jangka panjang

Kekarsinogenan	:	Data tidak tersedia.
Toksisitas terhadap reproduksi	:	Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.
Mutagenisitas sel induk	:	Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.
Toksisitas sistemik terhadap organ sasaran (paparan tunggal)	:	Data tidak tersedia.

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

Toksistas sistemik terhadap organ sasaran (paparan berulang) : Data tidak tersedia.

Bahaya aspirasi : Data tidak tersedia.

12. INFORMASI EKOLOGIS

Efek ekotoksistas

Toksistas air : LC50 (96 h) : 147.5 mg/l Spesies : Ikan
EC50 (48 h) : 69.4 mg/l Spesies : Daphnia magna
EC50 (72 h) : 19.4 mg/l Spesies : Algae.

Toksistas pada organisme lain : Data tidak tersedia.

Kegigihan dan keteruraian

Keterbiodegradasikan : Data mengenai produk itu sendiri tidak tersedia.

Mobilitas : Karena volatilitas yang tinggi, produk ini tidak menyebabkan polusi tanah
Akumulasi hayati : Mengacu pada Bagian 9 "Koefisien Partisi (n-oktanol / air)".

Informasi lebih lanjut

Kalau dilepaskan di banyak bisa menyebabkan efek rumah kaca.

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

Limbah dari residu / produk bekas : Hubungi pemasok jika perlu bimbingan. Kembalikan produk yang tidak terpakai dalam wadah aslinya ke pemasok. Jangan melepaskan ke area di mana terdapat risiko pembentukan campuran yang mudah-meledak dengan udara. Gas limbah harus dinyalakan melalui oven yang sesuai yang dilengkapi penangkap api yang meluncur-balik. Mengacu pada kode Eiga praktek Doc. 30 "Pembuangan Gas", download di <http://www.eiga.org> lebih bimbingan pada metode pembuangan yang Daftar kode limbah berbahaya: 16 05 04*: Gas dalam wadah tekanan (termasuk Halons) mengandung zat berbahaya.

Kemasan tercemar : Kembalikan silinder kepada pemasok.

14. INFORMASI TRANSPOR

ADR

Nombor UN/ID. : UN1971
Proper shipping name : METHAN, VERDICTET
Kelas atau Divisi : 2
Kode Terowongan : (B/D)
Label : 2.1
No. ID Bahaya ADR/RID : 23
Pencemar laut : tidak ada

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6
Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087
Tanggal Cetak 05.03.2022

IATA

Nombor UN/ID. : UN1971
Proper shipping name : Methane, compressed
Kelas atau Divisi : 2.1
Label : 2.1
Pencemar laut : tidak ada

IMDG

Nombor UN/ID. : UN1971
Proper shipping name : METHANE, COMPRESSED
Kelas atau Divisi : 2.1
Label : 2.1
Pencemar laut : tidak ada
Kelompok Pemisahan: : None

RID

Nombor UN/ID. : UN1971
Proper shipping name : METHAN, VERDICTET
Kelas atau Divisi : 2
Label : 2.1
Pencemar laut : tidak ada

Informasi lebih lanjut

Hindari mengangkut pada kendaraan di mana ruang muatan tidak terpisah dari ruang pengemudi. Pastikan pengemudi kendaraan menyadari bahaya potensial dari muatan dan mengetahui apa yang harus dilakukan jika terjadi kecelakaan atau keadaan darurat. Informasi transportasi tidak dimaksudkan untuk menyampaikan semua data peraturan khusus yang berkaitan dengan bahan ini. Untuk informasi transportasi lengkap, hubungi customer service.

15. INFORMASI PERATURAN

Negara	Daftar peraturan	Pemberitahuan
USA	TSCA	Termasuk dalam Inventori.
EU	EINECS	Termasuk dalam Inventori.
Canada	DSL	Termasuk dalam Inventori.
Australia	AICS	Termasuk dalam Inventori.
Japan	ENCS	Termasuk dalam Inventori.
South Korea	ECL	Termasuk dalam Inventori.
China	SEPA	Termasuk dalam Inventori.
Philippines	PICCS	Termasuk dalam Inventori.

16. INFORMASI LAINNYA

Pastikan semua peraturan nasional/lokal dipatuhi.

Disiapkan oleh : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Department

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 1.6

Tanggal Revisi 14.07.2021

Nomor SDS 300000000087

Tanggal Cetak 05.03.2022

Untuk informasi tambahan, silakan mengunjungi situs web kami di <http://www.airproducts.com>.