

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1

Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083

Tarikh cetakan 05.03.2022

## 1. PENGANALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DEL PEMBEKAL

Nama Produk : Isobutane

Formula kimia : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

Keterangan tentang penggunaan produk : Industri Umum.

Pengilang / Pengimport / Pengedar : Air Products Malaysia SDN BHD  
Level 6, Horizon Tower 2A  
Avenue 5, Bangsar South  
8 Jalan Kerinchi  
59200, Kuala Lumpur

Telefon : 1800 220 019

Nombor telefon kecemasan (24h) : 1 800 88 7844

## 2. PENGENALAN BAHAYA

Pengelasan GHS untuk bahan

Gas Mudah Terbakar - Kategori 1  
Gas di bawah tekanan. - Gas tercair.

Elemen label GHS

Amaran Piktogram /simbol



Kata isyarat: Bahaya

Pernyataan Bahaya:

H220:Gas paling mudah terbakar.

H280:Mengandungi gas dibawah tekanan, boleh meletup jika dipanaskan.

Pernyataan Berjaga-jaga:

Pencegahan : P210:Jauhi dari haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas.  
Dilarang merokok.

Respons : P377 :Gas bocor terbakar: Jangan padamkan api melainkan kebocoran telah di hentikan dengan selamat.  
P381 :Hapuskan sumber nyalaan jika selamat untuk melakukan sedemikian.

Penyimpanan : P403:Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik.

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

## Bahaya lain yang wujud bukan hasil dari pengelasan

Boleh menyebabkan lemas yang cepat.  
gas tercair sangat mudah terbakar  
Boleh membentuk campuran mudah letup dalam udara.  
Wap mungkin tersebar ke jarak jauh dan menyala.  
Bahaya api dan letupan serta merta terdapat apabila dicampur dengan udara pada kepekatan melebihi had kemudahbakaran bawah (LFL).  
Kepekatan tinggi yang boleh menyebabkan kelemahan pantas berada dalam lingkungan mudah bakar dan tidak sepatutnya dimasuki.  
Elakkan menyedut gas.  
Sentuhan terus dengan cecair boleh menyebabkan gigitan fros.  
Alat bantuan pernafasan SCBA mungkin diperlukan.

## 3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA

Bahan/Campuran : Bahan

Komponen	Formula kimia	CAS Nombor	Kepekatan
2-methylpropane	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	75-28-5	100 %

Kepekatan nominal. Bagi komposisi produk yang tepat, sila rujuk spesifikasi teknikal.

## 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Nasihat umum : Alihkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar dengan memakai alat pernafasan udara lengkap. Pastikan mangsa selesa dan hangat Hubungi doktor. Aplikasi pernafasan buatan jika pernafasan terhenti.

Sentuhan mata : Jika bersentuhan pada mata, basuh segera dengan menggunakan air yang banyak dan dapatkan nasihat perubatan. Biarkan mata terbuka luas ketika membilas. Dapatkan nasihat perubatan.

Sentuhan kulit : Basuh bahagian gigitan beku dengan air yang banyak. Jangan tanggalkan pakaian. Balut luka dengan pembalut luka steril.

Tertelan : Penelanan tidak dianggap sebagai potensi laluan pendedahan.

Penyedutan : Pindahkan ke tempat yang mempunyai berudara yang segar. Jika pernafasan terhenti atau sukar, berikan pernafasan bantuan. Oksigen juga mungkin perlu diberikan. Jika jantung berhenti berdenyut, kakitangan terlatih harus mulakan pemulihan kardiopulmonari dengan serta merta. Jika sesak nafas, berikan oksigen.

Simptom : Pendedahan kepada atmosfera kurang oksigen mungkin menyebabkan simptom yang berikut: Pening. Peliuran. Loya. Muntah-muntah. Hilang mobiliti / kesedaran.

Nota untuk pakar perubatan

Rawatan : Jika terdedah atau terkena: mendapatkan perubatan perhatian / nasihat.

## 5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadam yang sesuai : Menutup sumber gas adalah keadah terbaik untuk mengawal. Awas tentang bahaya eletrik statik apabila menggunakan pemadam api karbon dioksida dan jangan menggunakan dalam keadaan wujud atmosfera mudah

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

	terbakar.
Bahaya tertentu	: Gas adalah lebih berat daripada udara dan mungkin terkumpul di kawasan rendah atau bergerak di sepanjang permukaan bumi yang mungkin masih mempunyai punca pencucuhan. Jika api terpadam secara tidak sengaja, pencucuhan semula ledakan mungkin berlaku, maka langkah sewajarnya hendaklah diambil (contohnya pemindahan sepenuhnya untuk melindungi individu daripada serpihan silinder dan wasap toksik jika perpecahan berlaku). Apabila terdedah kepada bahang yang tersangat panas atau nyalaan api, silinder akan bocor dengan cepat atau pecah dengan kuat. Pembakaran hasil sampingan mungkin toksik. Pastikan bekas dan sekitarnya sentiasa sejuk dengan semburan air. Jika boleh, tutup punca gas dan biarkan api itu terpadam sendiri. Padamkan api hanya sekiranya aliran gas dapat dihentikan. Jangan padam api nyalaan gas yang bocor kecuali sekiranya amat perlu. Pencucuhan semula serta-merta/ledakan mungkin berlaku. Padam kebakaran yang lain. Jarakkan diri dari bekas dan sejukkan dengan air dari kedudukan yang terlindung. Biarkan silinder yang bersebelahan sejuk dengan sejumlah semburan air yang banyak sehingga api terpadam dengan sendiri.
Kelengkapan perlindungan khusus untuk pemadam kebakaran	: Pakai alat bantuan pernafasan serba lengkap SBA semasa memadam kebakaran jika perlu.

## 6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Langkah peringatan peribadi	: Pindahkan kakitangan ke kawasan yang selamat. Singkirkan semua sumber cucuhan. Jangan sekali-kali memasuki ruang yang terbatas atau mana-mana kawasan yang mempunyai kepekatan gas boleh terbakar 10% lebih tinggi daripada had rendah mudah bakarnya. Alihударakan kawasan.
Langkah peringatan alam sekitar	: Tidak sepatutnya dibebaskan ke dalam alam sekitar. Jangan buang di sebarang tempat yang mana pengumpulannya mungkin akan menimbulkan bahaya. Elakkan daripada memasuki pembetung, tingkat bawah dan lubang kerja, atau sebarang tempat yang mungkin mempunyai pengumpulan yang berbahaya. Halang kebocoran atau tumpahan yang lebih banyak jika ia selamat untuk dilakukan.
Kaedah pembersihan	: Alihударakan kawasan. Hampiri kawasan yang disyaki bocor dengan berhati-hati.
Nasihat tambahan	: Jika dapat, hentikan aliran produk. Jika kebocoran adalah daripada silinder atau injap silinder, telefon nombor kecemasan. Jika kebocoran berada dalam sistem pengguna, tutup injap silinder, lepaskan tekanan dengan selamat, dan lakukan penyingkiran dengan gas lengai sebelum cuba melakukan proses penyelenggaraan. Tingkatkan pengalihudaraan di kawasan pelepasan dan awasi kepekatan.

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

### Pengendalian

Lindungi silinder daripada kerosakan fizikal; jangan heret, golek, luncur atau jatuh silinder. Jangan biarkan suhu kawasan penyimpanan melebihi 50°C (122°F). Hanya mereka yang berpengalaman dan terlatih boleh mengendalikan gas termampat/cecair cryogenik. Sebelum menggunakan produk, tentukan identitinya dengan membaca label. Ketahui dan fahami sifat dan bahaya produk sebelum menggunakannya. Apabila merasa musykil tentang tatacara pengendalian yang betul untuk sesuatu gas, hubungi pembekal. Jangan tanggalkan atau rosakkan label untuk mengenalpasti kandungan silinder yang diberikan oleh pembekal. Apabila mengalihkan

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1

Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083

Tarikh cetakan 05.03.2022

silinder, walaupun pada jarak yang dekat, gunakan kereta sorong (troli, trak tangan, dsb.) yang direka bentuk untuk mengangkut silinder. Biarkan tutup perlindungan injap di tempatnya sehingga bekas telah dirapikan sama ada pada dinding atau bangku atau dimasukkan ke dalam bekas yang dapat mengekalkan silinder dalam keadaan menegak dan sedia digunakan. Gunakan sepina bertali boleh laras untuk membuka tutup yang sangat ketat atau berkarat. Sebelum menyambungkan silinder, periksa sistem gas adalah lengkap untuk kesesuaian, terutamanya untuk pengkadaran tekanan dan bahan. Sebelum menyambung bekas bekas untuk digunakan, pastikan aliran baill daripada sistem ke dalam silinder dihalang. Pastikan keseluruhan sistem gas adalah serasi dari segi pengkadaran tekanan dan bahan pembinaan. Pastikan seluruh sistem gas telah diperiksa untuk mengesan kebocoran sebelum digunakan. Gunakan peranti pengatur tekanan yang sesuai pada semua bekas apabila gas dikeluarkan kepada sistem dengan pengkadaran tekanan lebih rendah daripada keupayaan bekas itu. Jangan sekali-kali memasukkan objek (contohnya sepina, pemutar skru, bar pengumpul dan lain-lain) ke dalam bukaan tutup injap. Ini akan merosakkan injap dan menyebabkan kebocoran. Buka injap dengan perlahan. Sekiranya pengguna mengalami apa-apa kesulitan menjalankan injap silinder, hentikan penggunaan dan hubungi pembekal. Tutup injap bekas selepas setiap kali digunakan dan apabila kosong, walaupun jika masih disambungkan ke peralatan. Jangan sekali-kali cuba membaiki atau mengubahsuai injap bekas atau peranti pengganti keselamatan. Injap yang rosak hendaklah dilaporkan dengan segera kepada pembekal. Tutup injap selepas setiap penggunaan dan apabila kosong. Tutup semula atau sumbat alur keluar sebaik sahaja bekas ditanggalkan daripada kelengkapan. Bekas tidak boleh terdedah kepada kejutan mekanikal. Jangan sekali-kali cuba mengangkat silinder dengan memegang tukup atau adang perlindungan injap. Jangan gunakan bekas sebagai pengelek atau sokong atau apa-apa tujuan lain selain untuk menyimpan gas yang dibekalkan. Jangan sekali-kali menegut menghasilkan percikan api pada silinder gas termampat atau menggunakan silinder sebagai sebahagian litar elektrik. Jangan merokok ketika mengendalikan produk atau silinder. Jangan sekali-kali mampatkan semula gas atau campuran gas tanpa terlebih dahulu berunding dengan pembekal. Jangan sekali-kali cuba memindahkan gas dari satu silinder/bekas ke silinder/bekas yang lain. Sentiasa gunakan peranti perlindungan aliran semula dalam sistem perpaipan. Keluarkan udara daripada sistem sebelum memasukkan gas. Apabila memulangkan silinder pasanglah tutup injap alur keluar atau sumbat tempat bocor dengan ketat. Jangan sekali-kali menggunakan nyalaan terus atau peranti pemanas elektrik untuk menaikkan tekanan pada sesuatu bekas. Bekas tidak boleh dikenakan suhu lebih daripada 50°C (122°F). Jangan sekali-kali cuba meningkatkan kadar pengeluaran cecair dengan mengenakan tekanan pada bekas tanpa terlebih dahulu menanya pembekal. Jangan sekali-kali biarkan gas tercair terperangkap di bahagian-bahagian sistem kerana ini boleh menyebabkan rekahan hidraulik. Semua tailan paip dan peralatan yang berkaitan perlu dibumikan.

## Penyimpanan

Bekas hendaklah disimpan dalam kawasan yang dibina khas dengan pengalihan udara yang baik, sebaik-baiknya penyimpanan bekas dibuat di luar bangunan. Bekas yang penuh sepatutnya disimpan supaya stok lama digunakan terlebih dulu. Patuhi semua peraturan dan keperluan tempatan berhubung penyimpanan bekas. Bekas yang disimpan hendaklah diperiksa secara berkala untuk keadaan umumnya dan untuk mengesan kebocoran. Lindungi bekas yang disimpan di luar bangunan daripada karat dan keadaan cuaca yang melampau. Bekas tidak sepatutnya disimpan dalam keadaan yang berkemungkinan besar akan menggalakkan kakisan. Bekas hendaklah disimpan dalam kedudukan menegak dengan kukuh agar tidak tumbang. Injap bekas hendaklah ditutup rapat. Apabila bersesuaian alur keluar injap hendaklah ditutup atau disendal. Pengadang injap atau tukup bekas hendaklah diletakkan pada tempat yang betul. Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat di tempat yang dingin dan yang mempunyai pengalihan udara yang baik. Simpan bekas di tempat yang bebas daripada risiko kebakaran dan jauh dari punca haba dan pencucuhan. Silinder yang penuh dan kosong hendaklah diasingkan. Jangan biarkan suhu penyimpanan melebihi 50°C (122°F). Merokok hendaklah dilarang di kawasan penyimpanan atau semasa mengendalikan produk atau bekas. Paparkan tanda "Di Larang Merokok atau Tiada Nyalaan Terbuka" di kawasan stor. Jumlah gas mudah bakar atau toksik yang disimpan hendaklah diminimumkan. Kembalikan bekas kosong dengan segera. Kawasan penyimpanan mudah terbakar perlu diasingkan daripada oksigen dan pengoksida yang lain dengan jarak minimum 20 kaki (6.1 m) atau oleh sekatan daripada bahan boleh bakar setinggi sekurang-kurangnya 5 kaki (1.5 m), dan mempunyai pengkadaran ketahanan api sekurang-kurangnya 1/2 jam.

## Langkah teknikal/Peringatan

Kontena / bekas perlu diasingkan di kawasan simpanan mengikut kategori (cth: mudah terbakar, toksik dan sebagainya) dan dan perlu mematuhi peraturan-peraturan tempatan. Jauhkan dari bahan boleh bakar. Semua peralatan elektrik di kawasan stor perlu sesuai dengan bahan mudah terbakar yang disimpan. Bekas mengandungi gas mudah terbakar hendaklah disimpan jauh dari bahan boleh bakar lain. Bekas mengandungi

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

oksigen dan pengoksida hendaklah dipisahkan daripada gas mudah terbakar dengan sesekat kalis api apabila perlu.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

### Langkah kejuruteraan

Sediakan pengalihudaraan semulajadi atau kalis letupan yang mencukupi untuk memastikan gas mudah terbakar tidak mencapai tahap terendah letupannya.

### Kelengkapan perlindungan diri

Perlindungan pernafasan	: Kepekatan tinggi yang boleh menyebabkan kelemahan pantas berada dalam lingkungan mudah bakar dan tidak sepatutnya dimasuki.
Perlindungan tangan	: Pakai sarung tangan apabila mengendalikan bekas gas
Perlindungan mata	: Kaca mata keselamatan disyorkan apabila mengendalikan silinder.
Perlindungan kulit dan badan	: Kasut keselamatan disarankan apabila mengendalikan silinder. Pakai sesuai mungkin: Pakaian pelindung pelambat nyala.
Arahan khusus untuk perlindungan dan kebersihan.	: Pastikan pengalihudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Rupa	: Gas tercair. Tidak berwarna.
Bau	: Manis. Sifat amaran yang kurang baik pada kepekatan rendah. Biasanya ditambah pembau.
takat bau	: Tiada data tersedia.
pH	: Tidak berkenaan
Takat/julat lebur	: -255 °F (-159.6 °C)
Takat/julat didih	: 10 °F (-12 °C)
Takat kilat	: -101 °F (-73.8 °C)
Kadar penyejatan	: Tidak berkenaan
keterbakaran (pepejal, gas)	: Sila rujuk kepada pengelasan produk dalam Seksyen 2
had letupan/mudah terbakar	: 9.8 %(V) / 1.5 %(V)
Tekanan wap	: 43.51 psia (3.00 bara) di 68 °F (20 °C)
Kebolehlarutan dalam air	: 0.054 g/l

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

Ketumpatan wap relatif	: 2.007 (udara = 1) Lebih berat daripada udara.
Ketumpatan relatif	: 0.59 (air = 1)
Pekali sekatan (n-oktanol/air)	: Tidak berkenaan
Suhu pengautocucuhan	: 460 °C
Suhu penyuraian	: Tiada data tersedia.
Kelikatan	: Tidak berkenaan
Berat Molekul	: 58 g/mol
Ketumpatan	: 0.156 lb/ft <sup>3</sup> (0.0025 g/cm <sup>3</sup> ) di 70 °F (21 °C) Nota: (sebagai wap)
Isi Padu Tentu	: 6.47 ft <sup>3</sup> /lb (0.4039 m <sup>3</sup> /kg) di 70 °F (21 °C)

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kestabilan Bahan Kimia	: Stabil di keadaan yang normal.
Keadaan untuk dielakkan	: Haba, api yang menyala dan cetusan api.
Kereaktifan / Bahan yang tidak serasi	: Oksigen. Agen pengoksidaan.
Produk penguraian berbahaya	: Pembakaran tak lengkap boleh membentuk karbon monoksida. Di bawah keadaan biasa penyimpanan dan penggunaan, produk penguraian berbahaya tidak boleh dihasilkan.
Kemungkinan tindakbalas yang berbahaya	: Tiada data tersedia.

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### Laluan mungkin untuk pendedahan

kesan pada mata	: Bersentuh dengan cecair boleh menyebabkan lecur sejuk/lecur fros.
kesan pada kulit	: Bersentuh dengan cecair boleh menyebabkan lecur sejuk/lecur fros.
kesan apabila terhidu	: Sedutan mungkin menimbulkan kesan terhadap sistem saraf pusat. Kepekatan yang tinggi boleh menyebabkan kelemasan. Simptom-simptom termasuklah hilang daya mobility / pengsan. Mangsa mungkin tidak sedar tentang bahaya kelemasan. Kelemasan boleh menyebabkan pengsan tanpa amaran dan dengan pantas sehingga mangsa tidak dapat melindungi diri mereka.
kesan pada penghadaman	: Penelanan tidak dianggap sebagai potensi laluan pendedahan.
Simptom	: Pendedahan kepada atmosfera kurang oksigen mungkin menyebabkan simptom yang berikut: Pening. Peliuran. Loya. Muntah-muntah. Hilang mobiliti / kesedaran.

### Toksiti akut

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

Ketoksikan akut melalui mulut : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

Penyedutan : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

Ketoksikan akut kulit : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

kerengsaan : Tiada data tersedia.

Pemekaan : Tiada data tersedia.

## kesan dari pendedahan berpanjangan

Kekarsinogenan : Tiada data tersedia.

kesan toksik kepada sistem reproduksi : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

Kemutagenan sel germa : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal : Tiada data tersedia.

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang : Isobutane adalah depresan CNS dan bertindak sebagai gas penyesak yang mudah dan anestetik sederhana. Isobutane adalah pemeka jantung yang lemah dan ia telah menyebabkan perubahan dalam fungsi jantung pada anjing. Meyakinkan tetapi tidak cukup untuk klasifikasi.

bahaya aspirasi : Tiada data tersedia.

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

### Kesan ekotoksikiti

Ketoksikan akuatik : LC50 (96 h) : 28 mg/l Spesies : Fish.  
EC50 (48 h) : 16.3 mg/l Spesies : Daphnia magna  
EC50 (72 h) : 8.6 mg/l Spesies : Algae.

Toksik bagi organisma lain : Tiada data tersedia.

### Keberterusan dan keterdegradasikan

Keterbiodegradasikan : Tiada data tersedia tentang produk itu sendiri.

Kebolehgerakan : Oleh kerana turun naik yang tinggi, produk ini tidak akan menyebabkan pencemaran tanah.

Biotumpukan : Rujuk Seksyen 9 "Partition Pekali (n-oktanol / air)".

### Maklumat Lanjut

Apabila dibuang dalam kuantiti yang besar, ini boleh menyumbang kepada kesan rumah tanaman.

# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

## 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Sisa dari baki / produk tidak digunakan : Hubungi pihak pembekal jika memerlukan panduan. Kembalikan produk yang tidak digunakan di dalam silinder asal kepada pembekal. Jangan luahkan ke tempat terdapat risiko pembentukan campuran mudah letup dengan udara. Gas sisa hendaklah dinyalakan melalui penunu yang sesuai dengan penghenti belakang kilat.

Pembungkusan yang tercemar : Pulangkan silinder kepada pembekal.

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

### ADR

Nombor UN/ID. : UN1969  
Proper shipping name : ISOBUTANE  
Kelas atau Bahagian : 2  
Kod Terowong : (B/D)  
Label : 2.1  
No. ID Bahaya ADR/RID : 23  
Pencemar marin : Tiada

### IATA

Nombor UN/ID. : UN1969  
Proper shipping name : Isobutane  
Kelas atau Bahagian : 2.1  
Label : 2.1  
Pencemar marin : Tiada

### IMDG

Nombor UN/ID. : UN1969  
Proper shipping name : ISOBUTANE  
Kelas atau Bahagian : 2.1  
Label : 2.1  
Pencemar marin : Tiada  
Pengasingan Kumpulan: : None

### RID

Nombor UN/ID. : UN1969  
Proper shipping name : ISOBUTANE  
Kelas atau Bahagian : 2  
Label : 2.1  
Pencemar marin : Tiada

### Maklumat lanjut

Elakkan pengangkutan menggunakan kenderaan yang mana ruang beban tidak dipisahkan dari ruang pemandu. Pastikan pemandu sedar akan potensi bahaya muatan dan mengetahui tindakan yang perlu diambil sekiranya berlaku kemalangan atau kecederaan. Maklumat pengangkutan tidak bertujuan untuk menyampaikan semua data perundangan yang berkaitan tentang produk ini. Untuk mendapat maklumat pengangkutan yang lengkap, hubungi wakil khidmat pelanggan Air Products.



# RISALAH DATA KESELAMATAN

Versi 1.1  
Tarikh semakan 22.04.2021

Nombor SDS 300000000083  
Tarikh cetakan 05.03.2022

## 15. MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja 1994

Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan 2000

Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Peraturan Pengelasan, Perlabelan dan Risalah Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya 2013)

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

## 16. MAKLUMAT LAIN

Disediakan oleh : Air Products and Chemicals, Inc. Jabatan EH&S Sejagat

Tarikh dikeluarkan : 11.07.2017

Tarikh semakan : 22.04.2021

### Abbreviations and acronyms

- ATE - Acute Toxicity Estimate
- CAS# - Chemical Abstract Service number
- PPE - Personal Protection Equipment
- LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population
- LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose)
- OEL - Occupational Exposure Limit
- STOT - Specific Target Organ Toxicity
- UN - United Nations
- ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- IATA - International Air Transport Association
- IMDG - International Maritime Dangerous Goods