

Halaman 1/10 Tarikh penglulusan 24-Nov-2010 Tarikh Semakan 25-Mac-2025 Versi 4

Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

# Bahagian 1: PENGENALPASTIAN BAHAN/CAMPURAN DAN PENGENALANSYARIKAT/PERUSAHAAN

Pengenal Pasti Produk

Perihalan Produk: Cadmium carbonate
Product Description: Cadmium carbonate

Cat No.: 11864

Sinonim Cadmium monocarbonate.; Carbonic acid, cadmium salt

No. CAS 513-78-0 Rumusan molekular C Cd O3

Kegunaan bahan atau campuran yang dikenalpasti serta berkaitan dan kegunaan yang tidak sesuai

Kegunaan yang DisyorkanBahan kimia makmal.Penggunaan dinasihati terhadapMaklumat tidak didapati

Syarikat Thermo Fisher Scientific (M) Sdn Bhd

Hap Seng Business Park, Lot 01-03, 01-04 Aras 1 Unity Square, No 12, Persiaran Perusahaan, Seksyen 23, 40300 Shah Alam,

Selangor Darul Ehsan, Malaysia. Main line: +60 3-5525 7888

**Pembekal** 

Alamat e-mel Enquiry.my@thermofisher.com

Nombor Telefon Kecemasan Tel: +03-5525 7888

CHEMTREC Malaysia 1-800-815-308 (Malay)

CHEMTREC Malaysia (Kuala Lumpur) +(60)-327884561 (Malay)

# **Bahagian 2: PENGENALPASTIAN BAHAYA**

#### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Ketoksikan oral akut	Kategori 4 (H302)
Ketoksikan dermis akut	Kategori 4 (H312)
Ketoksikan Penyedutan Akut - Habuk dan Semburan	Kategori 2 (H330)
Kemutagenan Sel Germa	Kategori 1B (H340)
Kekarsinogenan	Kategori 1B (H350)
Ketoksikan Pembiakan	Kategori 2 (H361)
Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (pendedahan berulangan)	Kategori 1 (H372)
Ketoksikan akuatik yang akut	Kategori 1 (H400)
Ketoksikan akuatik kronik	Kategori 1 (H410)

Unsur Label

#### Cadmium carbonate



Kata Isyarat

Bahaya

#### Kenyataan Bahaya

- H330 Maut jika tersedut
- H340 Boleh menyebabkan kecacatan genetik
- H350 Boleh menyebabkan kanser
- H361 Disyaki merosakkan kesuburan atau janin
- H372 Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
- H410 Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
- H302 + H312 Memudaratkan jika tertelan atau terkena kulit

#### Kenyataan Awasan

#### Pencegahan

- P264 Basuh muka, tangan dan mana-mana kulit yang terdedah dengan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan
- P201 Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk
- P202 Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami
- P260 Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
- P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini
- P271 Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarakan dengan baik
- P284 Pakai perlindungan pernafasan
- P280 Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka

#### Tindak balas

- P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak
- P304 + P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan pastikan mangsa selesa supaya dapat
- P310 Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor
- P330 Berkumur
- P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan basuh sebelum dipakai semula

#### Storan

- P403 + P233 Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat
- P405 Simpan di tempat berkunci

#### Pelupusan

P501 - Lupuskan kandungan/bekas ke kilang pembuangan sisa yang diluluskan

#### Bahaya Lain

Toksik kepada vertebra daratan

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

# **Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN**

Komponen	No. CAS	Peratus berat
Cadmium carbonate	513-78-0	>95

#### Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

**ALFAA11864** 

Tarikh Semakan 25-Mac-2025

Cadmium carbonate Tarikh Semakan 25-Mac-2025

Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat Umum Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan. Perlukan

perhatian perubatan segera.

Terkena Mata Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata,

selama sekurang-kurangnya 15 minit. Jika terkena mata, basuh serta-merta dengan air

vang banyak dan dapatkan nasihat perubatan.

**Terkena Kulit**Cuci serta-merta dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Perlukan

perhatian perubatan segera.

Pengingesan JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan atau pusat kawalan racun dengan

serta-merta.

Penyedutan Beralih ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan. Jangan

gunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa teringes atau tersedut bahan; berikan respirasi bantuan menggunakan topeng saku yang dilengkapkan dengan injap sehala atau peranti perubatan respirasi lain yang sewajarnya. Perlukan perhatian perubatan segera.

Perlindungan Sendiri Bagi Ahli

**Pertolongan Cemas** 

Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabit, mengambil langkah

berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebarnya kontaminasi.

Simptom dan kesan paling penting, kedua-dua akut dan tertunda

Tiada maklumat yang tersedia.

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

Nota kepada Doktor Rawat mengikut simptom.

# Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

#### Bahan memadamkan api

# Media Pemadaman Yang Sesuai

Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.

#### Media pemadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab-sebab keselamatan

Tiada maklumat yang tersedia.

#### Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Jangan biarkan limpahan air memadam kebakaran memasuki longkang atau aliran air.

#### Produk Pembakaran Berbahaya

Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO2).

#### Nasihat untuk anggota bomba

Pakai alat pernafasan serba lengkap permintaan tekanan, MSHA/NIOSH (diluluskan atau setara) dan pakaian perlindungan lengkap. Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

# Bahagian 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

#### Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan. Halang pembentukan debu. Jauhkan orang daripada tumpahan/bocoran dan pastikan mereka berada di bahagian hadap angin tumpahan/bocoran. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat.

#### Cadmium carbonate

Tarikh Semakan 25-Mac-2025

#### Langkah melindungi alam sekitar

Jangan jirus ke air permukaan atau sistem kumbahan sanitari. Jangan biarkan bahan mencemar sistem air dalam tanah. Halang produk daripada memasuki longkang. Pihak berkuasa tempatan perlu dimaklumkan jika tumpahan yang banyak tidak boleh dibendung.

#### Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Sapu dan kaut ke dalam bekas untuk dilupuskan. Halang pembentukan debu.

#### Rujukan kepada seksyen lain

Sila rujuk langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Seksyen 8 dan 13.

# **Bahagian 7: PENGENDALIAN DAN STORAN**

#### Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Pakai peralatan perlindungan peribadi/perlindungan muka. Halang pembentukan debu. Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Jangan menyedut (debu, wasap, kabus, gas). Jangan telan. Jika tertelan dapatkan bantuan perubatan dengan serta-merta.

#### Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering dan mempunyai aliran udara yang baik.

#### Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

# **Bahagian 8: KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI**

#### Parameter Kawalan

Komponen	Malaysia	TLV ACGIH	OSHA PEL
Cadmium carbonate		TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	
		TWA: 0.002 mg/m <sup>3</sup>	

Komponen	Kesatuan Eropah	United Kingdom	Jerman
Cadmium carbonate		STEL: 0.075 mg/m³ 15 min TWA: 0.025 mg/m³ 8 hr	TWA: 0.002 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 Haut

#### Kawalan-kawalan pendedahan

#### Langkah-langkah Kejuruteraan

Pastikan pengalihudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung.

Di mana mungkin, langkah-langkah kawalan kejuruteraan seperti pengasingan atau kurungan proses, pengenalan perubahan proses atau peralatan untuk mengurangkan pelepasan atau pendedahan, dan penggunaan sistem pengalihudaraan yang direka dengan baik, perlu diguna pakai untuk mengawal bahan-bahan berbahaya di puncanya

#### Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan Mata Gogal

Perlindungan TanganSarung tangan pelindungPerlindungan kulit dan badanPakaian lengan panjang

Periksa sarung tangan sebelum pakai. Patuhi arahan mengenai kebolehresapan dan masa penembusan yang disediakan oleh pembekal sarung tangan. (Rujuk kepada pengilang / pembekal untuk maklumat) Pastikan sarung tangan sesuai untuk tugas:

Cadmium carbonate Tarikh Semakan 25-Mac-2025

keserasian kimia, ketangkasan, keadaan operasi, kecenderungan pengguna, contohnya kesan pemekaan, dan juga mengambil kira keadaan tempatan tertentu di mana produk digunakan, seperti bahaya luka, lelasan. Tanggalkan sarung tangan dengan berhati-hati untuk mengelakkan pencemaran kulit.

Perlindungan Respiratori Apabila pekerja menghadapi kepekatan melebihi had pendedahan mereka mesti

menggunakan alat pernafasan teriktiraf yang sesuai

Jenis Penapis yang Disyorkan: Penapis zarahan yang mematuhi EN 143

Untuk melindungi pemakainya, kelengkapan perlindungan pernafasan mestilah

dimuatpakai dan digunakan dan diselenggarakan dengan betul

Apabila perlindungan pernafasan digunakan, ujian kesesuaian muka perlu dijalankan

<u>Langkah-langkah Higin</u>
Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

Kawalan pendedahan persekitaran Halang produk daripada memasuki longkang Jangan biarkan bahan mencemar sistem air

dalam tanah Pihak berkuasa tempatan perlu dimaklumkan jika tumpahan yang banyak

tidak boleh dibendung

# **Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA**

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa Putih
Keadaan Fizikal Pepejal
Bau Tidak berbau
Ambang Bau Tiada data tersedia

pH Tiada maklumat yang tersedia

**Julat lebur/takat** 343 - 412 °C / 649.4 - 773.6 °F

Titik Melembut Tiada data tersedia

Takat/julat didih
Tiada maklumat yang tersedia

Takat Kilat Tiada maklumat yang tersedia Cara - Tiada maklumat yang tersedia

**Kadar Penyejatan** Tidak berkenaan Pepejal

Kemudahbakaran (Pepejal, gas) Tiada maklumat yang tersedia

Had ledakan Tiada data tersedia

Tekanan WapTiada data tersediaKetumpatan wapTidak berkenaanPepejal

Graviti Tertentu / Ketumpatan

Ketumpatan Pukal

Tiada data tersedia
Tiada data tersedia

**Keterlarutan Dalam Air** boleh dikatakan tidak boleh larut **Keterlarutan dalam pelarut lain** Tiada maklumat yang tersedia

Pekali Petakan (n-oktanol/air)

Suhu PengautocucuhanTiada data tersediaSuhu PenguraianTiada data tersedia

**Kelikatan** Tidak berkenaan Pepejal

Sifat Mudah LetupTiada maklumat yang tersediaSifat PengoksidaanTiada maklumat yang tersedia

Rumusan molekular C Cd O3

Cadmium carbonate Tarikh Semakan 25-Mac-2025

**Berat Molekul** 172.41

# **Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN**

Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

Kestabilan Kimia

Tiada maklumat yang tersedia.

#### Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya Tiada maklumat yang tersedia. Tiada di bawah pemprosesan biasa. Tindak Balas Berbahaya

Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba berlebihan.

Bahan Tak Serasi

Agen mengoksida yang kuat.

Produk Penguraian Berbahaya

Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO2).

# **Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

#### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

#### **Maklumat Produk**

(a) acute toxicity;

Oral Kategori 4 Kategori 4 Derma Penyedutan Kategori 2

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Dermis	LC50 Penyedutan
Cadmium carbonate	438 mg/kg (Rat)	-	-

Tiada data tersedia (b) Kakisan kulit / kerengsaan;

(c) Kerosakan mata yang serius /

kerengsaan;

Tiada data tersedia

(d) pemekaan pernafasan atau kulit;

Tiada data tersedia Respiratori Kulit Tiada data tersedia

Tarikh Semakan 25-Mac-2025 Cadmium carbonate

(e) kemutagenan sel germa; Kategori 1B

Kemungkinan risiko kesan tak berbalik

Kategori 1B (f) kekarsinogenan;

Jadual berikut menunjukkan sama ada setiap agensi ini telah menyenaraikan mana-mana

ramuan sebagai karsinogen

Komponen	EU	UK	Jerman	IARC
Cadmium carbonate	Carc Cat. 1B			Group 1

(q) ketoksikan pembiakan; Kategori 2

Kesan kepada Pembiakan Kemungkinan risiko kesuburan terjejas. Kemungkinan risiko kemudaratan kepada anak

dalam kandungan.

Tiada data tersedia (h) STOT- pendedahan tunggal;

Kategori 1 (i) STOT-pendedahan berulang;

**Organ Sasaran** Darah, Sistem pernafasan, Buah pinggang, Prostat.

(j) bahaya aspirasi; Tidak berkenaan

Pepeial

Simptom / Kesan, akut dan

tertangguh

Tiada maklumat yang tersedia.

**Endocrine Disrupting Properties** Assess endocrine disrupting properties for human health. Produk ini tidak mengandungi

sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki.

#### Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI

Kesan ketoksikan eko Amat toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang

dalam persekitaran akuatik. Produk tersebut mengandungi bahan-bahan berikut yang mana

adalah berbahaya kepada persekitaran.

Ketegaran dan keterdegradan

Kekal di alam Tidak terlarut di dalam air.

Kebolehdegradasi Tidak relevan dengan bahan bukan organik.

Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak Degradasi di loji rawatan

kumbahan

mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

Keupayaan biopengumpulan Bahan ini mungkin memiliki sedikit potensi biomenumpuk

Mobiliti di dalam tanah Tumpahan tidak mungkin menembusi tanah. Tidak mungkin bergerak dalam persekitaran

disebabkan keterlarutannya dalam air yang rendah.

Maklumat Pengganggu Endokrin Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat yang tersedia

Tarikh Semakan 25-Mac-2025

# Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Kaedah rawatan sisa

Sisa daripada Baki/Produk Yang

Tidak Digunakan

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran Sisa buangan dikelaskan sebagai berbahaya Pembuangan berdasarkan Arahan Eropah atas sisa dan sisa berbahaya Buang menurut

peraturan tempatan

Pembungkusan Terkontaminasi

Lupuskan bekas ke tempat buangan berbahaya atau tempat pemungutan sisa.

**Maklumat Lain** 

Jangan simbah ke pembetung Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan produk Jangan buang ke dalam longkang Jangan biarkan

bahan kimia ini memasuki alam sekitar

# **Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

IMDG/IMO

No. UN UN2570 Kelas Bahaya 6.1 Kumpulan Pembungkusan II

Nama Penghantaran Sah CADMIUM COMPOUND Cadmium carbonate

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN UN2570 Kelas Bahaya 6.1 Kumpulan Pembungkusan II

Nama Penghantaran Sah CADMIUM COMPOUND Cadmium carbonate

<u>IATA</u>

No. UN UN2570 Kelas Bahaya 6.1 Kumpulan Pembungkusan II

Nama Penghantaran Sah CADMIUM COMPOUND Cadmium carbonate

Pengawasan Khusus untuk

Pengguna

Tiada peraturan khusus diperlukan

# Bahagian 15: MAKLUMAT KAWAL SELIA

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

Inventori Antarabangsa X = disenaraikan

Komponen	EINECS	TSCA	DSL	PICCS	ENCS	ISHL	IECSC	AICS	KECL
Cadmium carbonate	208-168-9	X	X	X	X	X	X	Х	KE-04400

Nota

Note 1: The concentration stated or, in the absence of such concentrations, the generic concentrations of this Regulation (Table 3.1) or the generic concentrations of Directive 1999/45/EC (Table 3.2), are the percentages by weight of the metallic element calculated with reference to the total weight of the mixture

Komponen	Arahan Seveso III	Arahan Seveso III	Konvensyen Rotterdam	Basel Convention (Sisa
	(2012/18 /EC) - Kuantiti	(2012/18 /EC) - Kuantiti	(Persetujuan Sebelum	Berbahaya)

#### Cadmium carbonate

Tarikh Semakan 25-Mac-2025

	Kelayakan untuk Pemberitahuan Kemalangan Besar	Kelayakan untuk Keperluan Laporan Keselamatan	Mengetahui)	
Cadmium carbonate				Annex I - Y26

Peraturan Kebangsaan

Pencemar Organik Berterusan Potensi Penipisan Ozon

Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki

# **Bahagian 16: MAKLUMAT LAIN**

#### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

TSCA - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika

Syarikat

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical DSL/NDSL - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik

Substances/EU List of Notified Chemical Substances

PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada

KECL - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea

Kanada

ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia

AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical

Substances)

NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand

WEL - Had Pendedahan Tempat Kerja

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat)

RPE - Kelengkapan Perlindungan Pernafasan

LC50 - Kepekatan maut 50%

POW - Pekali sekatan Oktanol: Air

TWA - Purata Berpemberat Masa

IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser

**LD50** - Dos maut 50%

EC50 - Kepekatan Berkesan 50%

ADR - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa

Barangan Berbahaya melalui Jalan

IMO/IMDG - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan

Berbahaya Antarabangsa

OECD - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan

BCF - Faktor biokepekatan (BCF)

ICAO/IATA - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa / Persatuan

Pengangkutan Udara Antarabangsa

MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran

dari Kapal Laut

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut VOC - (sebatian organik meruap)

#### Rujukan dan sumber risalah utama untuk data

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

Keselamatan pembekal risalah data, Chemadvisor - LOLI, Indeks Merck, RTECS

Disediakan Oleh Health, Safety and Environmental Department

Tarikh Semakan25-Mac-2025Ringkasan semakanTidak berkenaan.

# Sejajar dengan peraturan tempatan dan nasional: Peraturan-Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013

#### **Penafian**

Maklumat yang disediakan dalam Helaian Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan kami pada tarikh terbitannya. Maklumat yang diberikan direka hanya sebagai panduan untuk pengendalian, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Maklumat hanya berkait kepada bahan tertentu yang dipilih dan mungkin tidak sah jika bahan tersebut digabungkan dengan bahan lain atau dalam mana-mana proses, kecuali

Tarikh Semakan 25-Mac-2025

dinyatakan di dalam teks

# **Tamat Risalah Data Keselamatan**