

Halaman 1/10 Tarikh penglulusan 20-Okt-2009 Tarikh Semakan 31-Mac-2025 Versi 2

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: Chloroform, stabilized with amylene Product Description: Chloroform, stabilized with amylene

Cat No.: C26832

Sinonim Methane trichloride; Methenyl trichloride; Formyl trichloride

No. CAS 67-66-3 Rumusan molekular C H Cl3

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

Kegunaan yang Disyorkan Bahan kimia makmal.

Penggunaan dinasihati terhadap

Syarikat Thermo Fisher Scientific 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 Penyedutan Akut - Wap	Kategori 3 (H331)
Kakisan/Kerengsaan Kulit	Kategori 2 (H315)
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 2 (H319)
Kekarsinogenan	Kategori 2 (H351)
Ketoksikan Pembiakan	Kategori 2 (H361d)
Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (satu pendedahan)	Kategori 3 (H336)
Ketoksikan sistemik organ sasaran tertentu (pendedahan berulangan)	Kategori 1 (H372)

#### Unsur Label

#### Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025



#### Kata Isyarat

#### Bahaya

#### Kenyataan Bahaya

H302 - Memudaratkan jika tertelan

H331 - Toksik jika tersedut

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

H336 - Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan

H351 - Disyaki menyebabkan kanser

H361d - Disyaki merosakkan janin

H372 - Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang

#### Kenyataan Awasan

#### Pencegahan

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

P264 - Basuh muka, tangan dan mana-mana kulit yang terdedah dengan 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 dialihudarakan dengan baik

P280 - Pakai perlindungan mata/ perlindungan muka

#### Tindak balas

P301 + P312 - JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN/doktor jika anda rasa tidak sihat

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 bernafas

P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas

P308 + P313 - JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

P330 - Berkumur

P332 + P313 - Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

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

Cardiac and respiratory depression

Overexposure may cause decreased heart rate, decreased blood pressure, heart block, and cardiac failure

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
Chloroform	67-66-3	>99

Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

1-Pentena	109-67-1	0.01

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

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

yang 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** 

Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

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

Susah bernafas. Simptom pendedahan melampau ialah kepeningan, sakit kepala, penat,

loya, pengsan, pernafasan terhenti. Menyebabkan depresi sistem saraf pusat.

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

Nota kepada Doktor Rawat mengikut simptom. Signs of overdose include stupor and respiratory depression.

Simptom mungkin tertunda.

## Bahagian 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

#### Bahan memadamkan api

#### Media Pemadaman Yang Sesuai

Bahan adalah tidak mudah terbakar; gunakan agen yang paling sesuai untuk memadamkan api di sekitarnya.

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

Tiada maklumat yang tersedia.

#### Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Tidak boleh bakar, bahan ini tidak terbakar tetapi boleh mengurai apabila dipanaskan dan menghasilkan wasap mengkakis dan/atau toksik.

#### Produk Pembakaran Berbahaya

Karbon monoksida (CO), Karbon dioksida (CO2), Fosgen, Gas hidrogen klorida.

## 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

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

#### Langkah melindungi alam sekitar

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran.

## Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Serap dengan bahan menyerap lengai. Simpan di dalam bekas yang tertutup dan sesuai untuk pelupusan.

#### 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

Pakai peralatan perlindungan peribadi/perlindungan muka. Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Jangan sedut kabus/wap/semburan. 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, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Melindungi daripada sinaran matahari secara langsung. Disimpan di bawah atmosfera lengai. Lindungi daripada lembapan.

#### Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

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

#### Parameter Kawalan

Komponen	Malaysia	TLV ACGIH	OSHA PEL
Chloroform		TWA: 10 ppm	(Vacated) TWA: 2 ppm (Vacated) TWA: 9.78 mg/m³ Ceiling: 50 ppm Ceiling: 240 mg/m³

Komponen	Kesatuan Eropah	United Kingdom	Jerman
Chloroform	TWA: 2 ppm 8 hr	TWA: 2 ppm	0.5 ppm TWA MAK
	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA: 9.9 mg/m <sup>3</sup>	2.5 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK
	Possibility of significant uptake	STEL: 6 ppm	
	through the skin	STEL: 29.7 mg/m <sup>3</sup>	

### Kawalan-kawalan pendedahan

#### Langkah-langkah Kejuruteraan

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. Pastikan pengalihudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam

\_\_\_\_\_

#### Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

kawasan terkurung. Stesen pencuci mata dan pancuran keselamatan hendaklah dipastikan dekat dengan lokasi tempat bekerja. 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 Tangan Sarung tangan pelindung Perlindungan kulit dan badan Pakaian 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: 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: pelarut organik bertakat didih rendah Jenis AX Perang conforming to EN371

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

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

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa Tidak berwarna

Keadaan Fizikal Cecair

Bau aromatik harum Ambang Bau Tiada data tersedia

**pH** Tiada maklumat yang tersedia

Julat lebur/takat-63 °C / -81.4 °FTitik MelembutTiada data tersediaTakat/iulat didih61 °C / 141.8 °F

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

Kadar Penyejatan Tiada data tersedia

Kemudahbakaran (Pepejal, gas) Tidak berkenaan Cecair

Had ledakan Tiada data tersedia

Tekanan Wap 213 mbar @ 20 °C

**Ketumpatan wap** Tiada data tersedia (Udara = 1.0)

Graviti Tertentu / Ketumpatan 1.480

Ketumpatan Pukal Tidak berkenaan Cecair

Keterlarutan Dalam Air 8 g/L (20°C)

Keterlarutan dalam pelarut lain Tiada maklumat yang tersedia

#### Chloroform, stabilized with amylene

Pekali Petakan (n-oktanol/air)

Komponenlog PowChloroform21-Pentena2.66

Suhu PengautocucuhanTiada data tersediaSuhu PenguraianTiada data tersediaKelikatan0.56 mPa s at 20 °C

Sifat Mudah LetupTiada maklumat yang tersediaSifat PengoksidaanTiada maklumat yang tersedia

Rumusan molekular C H Cl3
Berat Molekul 119.38
Kandungan VOC (%) 100

## **Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN**

Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal. TIDAK STABIL (REAKTIF) APABILA PERENCAT HABIS.

Sensitif terhadap cahaya.

## Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya Tindak Balas Berbahaya Pempolimeran berbahaya tidak berlaku. Tiada di bawah pemprosesan biasa.

Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba, nyalaan dan percikan api. Haba berlebihan. Pendedahan

kepada cahaya. Lindungi daripada lembapan.

Bahan Tak Serasi

Agen mengoksida yang kuat. Logam beralkali. Aluminium. Aseton.

Produk Penguraian Berbahaya

Karbon monoksida (CO). Karbon dioksida (CO2). Fosgen. Gas hidrogen klorida.

# **Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

#### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

**Maklumat Produk** 

(a) acute toxicity;

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

#### Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

Oral Kategori 4

Derma Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Kategori 3

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Dermis	LC50 Penyedutan
Chloroform	LD50 = 908 mg/kg (rat) LD50 = 695 mg/kg ( Rat ) LD50 = 450 mg/kg ( Rat )		LC50 = 10.5 mg/L ( Rat ) 4 h
1-Pentena	>2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 10000 ppm (Rat) 4 h

(b) Kakisan kulit / kerengsaan; Kategori 2

(c) Kerosakan mata yang serius /

kerengsaan;

Penyedutan

Kategori 2

(d) pemekaan pernafasan atau kulit;

**Respiratori Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi Kulit Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi** 

(e) kemutagenan sel germa; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

(f) kekarsinogenan; Kategori 2

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

ramuan sebagai karsinogen

Komponen	EU	UK	UK Jerman	
Chloroform				Group 2B

(g) ketoksikan pembiakan; Kategori 2

Kesan kepada Pembiakan Kesan kepada Perkembangan

Keteratogenikan

Eksperimen telah menunjukkan kesan ketoksikan pembiakan pada haiwan makmal. Kesan perkembangan telah berlaku dalam uji kaji haiwan.

Study result . negative.

eratogenikan Study result . negativ

(h) STOT- pendedahan tunggal; Kategori 3

Keputusan / Organ Sasaran Sistem saraf pusat (CNS).

(i) STOT-pendedahan berulang; Kategori 1

Study result LOAEL = 15 mg/kg bw/day

 $NOAEC = 25 \text{ mg/m}^3$ 

Laluan pendedahan Penyedutan

Organ Sasaran Hati, Buah pinggang.

(j) bahaya aspirasi; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

**Kesan Mudarat Yang Lain** Memudaratkan jika tersedut

Simptom / Kesan, akut dan

tertangguh

Simptom pendedahan melampau ialah kepeningan, sakit kepala, penat, loya, pengsan,

pernafasan terhenti. Menyebabkan depresi sistem saraf pusat.

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

sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki.

Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

## **Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI**

Kesan ketoksikan eko

Jangan buang ke dalam longkang. Produk tersebut mengandungi bahan-bahan berikut yang mana adalah berbahaya kepada persekitaran. Mengandungi bahan yang ialah:. Memudaratkan organisma akuatik.

Komponen	Ikan Air Tawar	Telepuk	Alga Air Tawar	Mikrotoks
Chloroform	LC50: = 300 mg/L, 96h	EC50 = 28.9  mg/L/48h	EC50 = 560  mg/L/48h	Photobacterium
	static (Poecilia			phosphoreum: EC50 =
	reticulata)			520 mg/L/5 min
	LC50: = 18 mg/L, 96h			Photobacterium
	flow-through (Lepomis			phosphoreum: EC50 =
	macrochirus)			670 mg/L/15 min
	LC50: = 18 mg/L, 96h			Photobacterium
	flow-through			phosphoreum: EC50 =
	(Oncorhynchus mykiss)			670 mg/L/30min
	LC50: = 71 mg/L, 96h			
	flow-through			
	(Pimephales promelas)			

Ketegaran dan keterdegradan

Kekal di alam

Degradasi di loji rawatan

kumbahan

Produk terbiodegradasi.

La persistencia es improbable, berdasarkan maklumat yang ada.

Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak

mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

Keupayaan biopengumpulan Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin

Komponen	log Pow	Faktor pembiopekatan (BCF)
Chloroform	2	1.4 - 13 dimensionless
1-Pentena	2.66	Tiada data tersedia

Produk mengandungi sebatian organik meruap (VOC) yang akan tersejat dengan mudah Mobiliti di dalam tanah

dari semua permukaan. Boleh jadi bergerak dalam persekitaran disebabkan

kemeruapannya. Tersebar cepat dalam udara.

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

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 13: PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Kaedah rawatan sisa

Sisa daripada Baki/Produk Yang

Tidak Digunakan

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

# Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

#### Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

IMDG/IMO

No. UN UN1888
Kelas Bahaya 6.1
Kumpulan Pembungkusan III
Nama Penghantaran Sah Kloroform

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN

Kelas Bahaya

Kumpulan Pembungkusan

Nama Penghantaran Sah

UN1888
6.1

III

Kloroform

IATA

No. UN UN1888
Kelas Bahaya 6.1
Kumpulan Pembungkusan III
Nama Penghantaran Sah Kloroform

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
Chloroform	200-663-8	Х	Х	Х	Х	X	Х	Х	Х
1-Pentena	203-694-5	Х	Χ	Х	Х	X	Х	Х	KE-28027

Nota

Amylene digunakan sebagai penstabil, tetapi ada bukti bahawa ia tidak boleh menghalang pembentukan fosgen. Kloroform yang distabil dengan amylene perlu diuji untuk kandungan fosgen.

Komponen	Arahan Seveso III (2012/18 /EC) - Kuantiti Kelayakan untuk Pemberitahuan Kemalangan Besar	Arahan Seveso III (2012/18 /EC) - Kuantiti Kelayakan untuk Keperluan Laporan Keselamatan	Konvensyen Rotterdam (Persetujuan Sebelum Mengetahui)	Basel Convention (Sisa Berbahaya)
Chloroform				Annex I - Y45

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

#### Chloroform, stabilized with amylene

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

CAS - Chemical Abstracts Service

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

Substances/EU List of Notified Chemical Substances Kanada

PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada

KECL - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea

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

ADR - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa

Barangan Berbahaya melalui Jalan

IMO/IMDG - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan Berbahava Antarabangsa

OECD - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan

BCF - Faktor biokepekatan (BCF)

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

ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia

AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand

TWA - Purata Berpemberat Masa

IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser

**LD50** - Dos maut 50%

EC50 - Kepekatan Berkesan 50%

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

Health, Safety and Environmental Department Disediakan Oleh

31-Mac-2025 Tarikh Semakan

Seksyen SDS dikemas kini, 7. Ringkasan semakan

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 Helajan 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 dinyatakan di dalam teks

**Tamat Risalah Data Keselamatan**