

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: **Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%**
Product Description: **Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%**
Cat No. : Z36164
Rumusan molekul C18 H24 O6

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 Penyedutan Akut - Wap	Kategori 4 (H332)
Ketoksikan Pembiakan	Kategori 1A (H360Df)
Ketoksikan akuatik kronik	Kategori 2 (H411)

Unsur Label



Kata Isyarat

Bahaya

Kenyataan Bahaya

H332 - Memudaratkan jika tersedut

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

H411 - Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan
H360Df - Boleh merosakkan janin. Disyaki merosakkan kesuburan

Kenyataan Awasan

Pencegahan

P201 - Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk

P202 - Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami

P280 - Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka

Tindak balas

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

Storan

P403 - Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik

Pelupusan

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

Bahaya Lain

Mengandungi bahan yang diketahui atau disyaki mengganggu endokrin

Included in the list established in accordance with Article 59(1) for having endocrine disrupting properties

Contains a substance on the National Authorities Endocrine Disruptor Lists

Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Komponen	No. CAS	Peratus berat
1,2-Benzenedicarboxylic acid, 2-butoxy-2-oxyethyl butyl ester	85-70-1	> 90
DIBUTIL FTALAT	84-74-2	< 10

Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

Terkena Mata

Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan.

Terkena Kulit

Cuci dengan serta-merta menggunakan sabun dan air yang banyak sambil menanggalkan semua pakaian dan kasut yang terkontaminasi. Dapatkan perhatian perubatan.

Pengingesan

Bersihkan mulut dengan air. Dapatkan perhatian perubatan.

Penyedutan

Beranjak daripada pendedahan, baring. Beralih ke tempat berudara segar.

Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas

Pastikan kakitangan perubatan mengetahui bahan yang terbabat, mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka dan mencegah tersebaranya 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

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

Bahan memadamkan api

Media Pemadaman Yang Sesuai

Semburan air. Karbon dioksida (CO₂). Bahan kimia kering. busa kimia.

Media pemadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab-sebab keselamatan

Tiada maklumat yang tersedia.

Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

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.

Bahagian 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Pastikan alih udara yang sempurna.

Langkah melindungi alam sekitar

Jangan jirus ke air permukaan atau sistem kumbahan sanitari.

Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Serap dengan bahan menyerap lengai (contoh: pasir, gel silika, pengikat asid, pengikat universal, habuk papan). 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

Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Jangan sedut kabus/wap/semburan. Kendalikan produk hanya di dalam sistem tertutup atau sediakan pengalihudaraan ekzos yang sesuai.

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

Bahagian 8: KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI

Parameter Kawalan

Komponen	Malaysia	TLV ACGIH	OSHA PEL
DIBUTIL FTALAT		TWA: 5 mg/m ³	(Vacated) TWA: 5 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

Komponen	Kesatuan Eropah	United Kingdom	Jerman
DIBUTIL FTALAT		STEL: 10 mg/m ³ 15 min TWA: 5 mg/m ³ 8 hr	TWA: 0.05 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.58 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.05 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time TWA: 0.58 mg/m ³ (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 0.1 ppm Höhepunkt: 1.16 mg/m ³

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 Tangan

Sarung tangan pelindung

Perlindungan kulit dan badan

Pakai sarung tangan perlindungan yang sesuai dan pakaian untuk mengelakkan pendedahan kulit

Periksa sarung tangan sebelum pakai. Patuhi arahan mengenai kebolehesapan 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:

Penapis zarah yang mematuhi EN 143 Penapis gas asid Jenis E Kuning conforming to EN14387

Untuk melindungi pemakainya, kelengkapan perlindungan pernafasan mestilah dimuatpakai dan digunakan dan diselenggarakan dengan betul

Apabila perlindungan pernafasan digunakan, ujian kesesuaian muka perlu dijalankan

Langkah-langkah Higin

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

Tiada maklumat yang tersedia

Keadaan Fizikal

Cecair likat Cecair

Bau

Sedikit

Ambang Bau

Tiada data tersedia

pH

Tiada maklumat yang tersedia

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

Julat lebur/takat	Tiada data tersedia	
Titik Melembut	Tiada data tersedia	
Takat/julat didih	220 °C / 428 °F	@ 10 mmHg
Takat Kilat	199 °C / 390.2 °F	Cara - Tiada maklumat yang tersedia
Kadar Penyejatan	Tiada data tersedia	
Kemudahbakaran (Pepejal, gas)	Tidak berkenaan	Cecair
Had ledakan	Tiada data tersedia	
Tekanan Wap	3.9 mmHg @ 200 °C	
Ketumpatan wap	Tiada data tersedia	(Udara = 1.0)
Graviti Tertentu / Ketumpatan	1.100	
Ketumpatan Pukal	Tidak berkenaan	Cecair
Keterlarutan Dalam Air	<0.1%	boleh dikatakan tidak boleh larut
Keterlarutan dalam pelarut lain	Tiada maklumat yang tersedia	
Pekali Petakan (n-oktanol/air)		
Komponen	log Pow	
DIBUTIL FTALAT	4.79	
Suhu Pengautocucuhan	Tiada data tersedia	
Suhu Penguraian	Tiada data tersedia	
Kelikatan	Tiada data tersedia	
Sifat Mudah Letup	Tiada maklumat yang tersedia	
Sifat Pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia	
Rumusan molekul	C18 H24 O6	
Berat Molekul	336.38	

Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

Kestabilan Kimia

Stabil.

Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
Tiada maklumat yang tersedia.

Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi.

Bahan Tak Serasi

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

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

Derma

Penyedutan

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Kategori 4

Data toksikologi bagi komponen

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Dermis	LC50 Penyedutan
1,2-Benzenedicarboxylic acid, 2-butoxy-2-oxyethyl butyl ester	LD50 = 7 g/kg (Rat)	-	-
DIBUTIL FTALAT	LD50 = 7499 mg/kg (Rat)	>20000 mg/kg (Rabbit)	LC50 >= 15.68 mg/L (Rat) 4 h

(b) Kakisan kulit / kerengsaan; Tiada data tersedia

(c) Kerosakan mata yang serius / kerengsaan; Tiada data tersedia

(d) pemekaan pernafasan atau kulit;

Respiratori

Kulit

Tiada data tersedia

Tiada data tersedia

(e) kemutagenan sel germa; Tiada data tersedia

(f) kekarsinogenan; Tiada data tersedia

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

(g) ketoksikan pembiakan;
Keteratogenikan

Kategori 1A

Kesan teratogenik telah berlaku dalam uji kaji haiwan.

(h) STOT- pendedahan tunggal; Tiada data tersedia

(i) STOT-pendedahan berulang; Tiada data tersedia

Organ Sasaran

Tiada maklumat yang tersedia.

(j) bahaya aspirasi; Tiada data tersedia

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

Kesan Mudarat Yang Lain Merengsa mata, sistem pernafasan dan kulit

Simptom / Kesan, akut dan tertangguh Tiada maklumat yang tersedia.

Endocrine Disrupting Properties Assess endocrine disrupting properties for human health .
Substance identified as having endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605 Contains a substance on the National Authorities Endocrine Disruptor Lists

Component	EU National Authorities Endocrine Disruptor Lists - Health
DIBUTIL FTALAT 84-74-2 (< 10)	List I

Bahagian 12: MAKLUMAT EKOLOGI

Kesan ketoksikan eko Produk tersebut mengandungi bahan-bahan berikut yang mana adalah berbahaya kepada persekitaran. Mengandungi bahan yang ialah:. Sangat toksik kepada organisma akuatik.

Komponen	Ikan Air Tawar	Telebuk	Alga Air Tawar	Mikrotoks
DIBUTIL FTALAT	LC50: 0.42 - 1.28 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 1.24 - 5.3 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: > 1.24 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.31 - 5.45 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 0.71 - 1.2 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: 1.38 - 1.74 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)	EC50: = 2.99 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: = 3.4 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: = 0.4 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 1.2 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)	EC50 = 10.9 mg/L 30 min EC50 = 10.9 mg/L 5 min EC50 = 11.1 mg/L 15 min EC50 = 2.2 mg/L 24 h

Keterangan dan keterdegradan

Kekal di alam

Degradasi di loji rawatan kumbahan

Tidak terlarut di dalam air, Mungkin berkekalan di alam, berdasarkan maklumat yang ada. Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

Keupayaan biopengumpulan

Bahan ini mungkin memiliki sedikit potensi biomenumpuk

Komponen	log Pow	Faktor pembiopekatan (BCF)
DIBUTIL FTALAT	4.79	Tiada data tersedia

Mobiliti di dalam tanah

Tumpahan tidak mungkin menembusi tanah. Produk ini tidak larut dan tenggelam di dalam air. Produk ini sejat dengan perlahan. . Tidak mungkin bergerak dalam persekitaran disebabkan keterlarutannya dalam air yang rendah. Tumpahan tidak mungkin menembusi tanah.

Maklumat Pengganggu Endokrin

Komponen	EU - Senarai Calon Pengganggu Endokrin	EU - Pengganggu Endokrin - Bahan yang Dinilai
----------	--	---

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

DIBUTIL FTALAT	Group I Chemical	High Exposure Concern
----------------	------------------	-----------------------

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 Jangan biarkan bahan kimia ini memasuki alam sekitar

Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

IMDG/IMO

No. UN	UN3082
Kelas Bahaya	9
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	Bahan berbahaya kepada persekitaran, cecair, n.o.s.

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

No. UN	UN3082
Kelas Bahaya	9
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	Bahan berbahaya kepada persekitaran, cecair, n.o.s.

IATA

No. UN	UN3082
Kelas Bahaya	9
Kumpulan Pembungkusan	III
Nama Penghantaran Sah	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.*

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
1,2-Benzenedicarboxylic acid, 2-butoxy-2-oxyethyl butyl ester	201-624-8	X	-	-	X	X	-	X	KE-04360
DIBUTIL FTALAT	201-557-4	X	X	X	X	X	X	X	KE-02214

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

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

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical 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

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

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

DSL/NDL - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

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%

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, Chemadviser - LOLI, Indeks Merck, RTECS

Disediakan Oleh

Tarikh Semakan

Ringkasan semakan

Health, Safety and Environmental Department

31-Mac-2025

Tidak 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, pemrosesan, 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

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Butoxycarbonylmethyl butyl phthalate, 95+%

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

Tamat Risalah Data Keselamatan