

Halaman 1/9 Tarikh penglulusan 01-Sept-2010 Tarikh Semakan 23-Mac-2025 Versi 7

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:
Product Description:
Cat No.:
Sinonim
Posforus Pentoksida
Phosphorus pentoxide
P/3000/53, P/3000/50
Phosphoric anhydride

No. CAS 1314-56-3 Rumusan molekular 05 P2

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 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

Kakisan/Kerengsaan Kulit	Kategori 1 A (H314)
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 1 (H318)

#### Unsur Label



Kata Isyarat Bahaya

Kenyataan Bahaya

#### **Fosforus Pentoksida**

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

H314 - Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk

#### Kenyataan Awasan

#### Pencegahan

P264 - Basuh muka, tangan dan mana-mana kulit yang terdedah dengan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan

P271 - Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarakan dengan baik

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

#### Tindak balas

P301 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: berkumur. JANGAN paksa muntah

P303 + P361 + P353 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air atau pancuran air

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

P310 - Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor

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

#### Pelupusan

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

#### Bahaya Lain

EUH014 - Bertindak balas secara ganas dengan air

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

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

Komponen	No. CAS	Peratus berat		
FOSFORUS PENTOKSIDA	1314-56-3	<=100		

# 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. Perlukan perhatian perubatan segera. Buka mata

lebar-lebar semasa membasuh.

Terkena Kulit Cuci dengan serta-merta menggunakan sabun dan air yang banyak sambil menanggalkan

semua pakaian dan kasut yang terkontaminasi. Hubungi pakar perubatan dengan

serta-merta.

Pengingesan Perlukan perhatian perubatan segera. JANGAN paksa muntah. Minum banyak air. Jangan

sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan.

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

Hubungi pakar perubatan atau pusat kawalan racun dengan serta-merta. 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.

#### **Fosforus Pentoksida**

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

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

Menyebabkan luka terbakar dari semua laluan pendedahan. Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingesan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebukan.

# 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

Bahan adalah tidak mudan terbakar; gunakan agen yang paling sesuai untuk memadamkan api di sekitarnya. Karbon dioksida (CO 2), Bahan kimia kering, Pasir kering, Busa tahan alkohol.

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

Air.

#### Bahaya khas daripada bahan atau campuran

Produk menyebabkan kelecuran mata, kulit dan membran mukus. Bertindak balas secara ganas dengan air.

#### Produk Pembakaran Berbahaya

Tiada maklumat yang tersedia.

## 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. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian.

#### Langkah melindungi alam sekitar

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran. Jangan biarkan bahan mencemar sistem air dalam tanah.

## Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Sapu dan kaut ke dalam bekas untuk dilupuskan. Halang pembentukan debu. Jangan dedahkan tumpahan kepada air.

# Rujukan kepada seksyen lain

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

## Bahagian 7: PENGENDALIAN DAN STORAN

#### **Fosforus Pentoksida**

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

Halaman 4/9

#### 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 habuk. Jangan telan. Jika tertelan dapatkan bantuan perubatan dengan serta-merta. Jangan biarkan terkena air. Handle under an inert atmosphere.

#### 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. Melindung daripada kelembapan. Disimpan di bawah atmosfera lengai. Jauhkan daripada air atau udara lembap. Lindungi daripada lembapan.

#### Kegunaan akhir khusus

Penggunaan dalam makmal.

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

#### Parameter Kawalan

Komponen	Kesatuan Eropah	United Kingdom	Jerman
FOSFORUS PENTOKSIDA	TWA: 1 mg/m³ (8hr)	STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min	TWA: 2 mg/m³ (8 Stunden). AGW -
	- ' '	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	exposure factor 2
		_	TWA: 2 mg/m³ (8 Stunden). MAK
			Höhepunkt: 4 mg/m <sup>3</sup>

#### Kawalan-kawalan pendedahan

# Langkah-langkah Kejuruteraan

Uruskan di bawah gas lengai, lindungi daripada kelembapan. 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 Pakai sarung tangan perlindungan yang sesuai dan pakaian untuk mengelakkan

pendedahan kulit

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: 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

Langkah-langkah Higin Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

Kawalan pendedahan persekitaran Tiada maklumat yang tersedia

**Fosforus Pentoksida** 

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

# Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa Putih

Keadaan Fizikal Pepejal Serbuk Bau Tidak berbau **Ambang Bau** Tiada data tersedia

0.1 g/l aq. sol pН 36

340 - 360 °C / 644 - 680 °F Julat lebur/takat

**Titik Melembut** Tiada data tersedia

Takat/julat didih Tiada maklumat yang tersedia

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

Kadar Penveiatan Tidak berkenaan

Kemudahbakaran (Pepejal, gas) Tiada maklumat yang tersedia

Tiada data tersedia Had ledakan

1.3 mbar @ 388 °C **Tekanan Wap** Ketumpatan wap Tidak berkenaan

Graviti Tertentu / Ketumpatan Tiada data tersedia Ketumpatan Pukal Tiada data tersedia

Keterlarutan Dalam Air Boleh larut, 85% (20°C), Bertindak

balas secara ganas dengan air

Tiada maklumat yang tersedia Keterlarutan dalam pelarut lain

Pekali Petakan (n-oktanol/air)

Tiada data tersedia Suhu Pengautocucuhan Suhu Penguraian Tiada data tersedia Kelikatan Tidak berkenaan

Sifat Mudah Letup Tiada maklumat yang tersedia

Sifat Pengoksidaan Tiada maklumat yang tersedia

O5 P2 Rumusan molekular **Berat Molekul** 141.94

# **Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN**

Kereaktifan

Ya.

Kestabilan Kimia

Higroskopik. Sensitif terhadap udara. Bertindak balas secara ganas dengan air.

Pepeial

Pepejal

Pepejal

Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.

**Fosforus Pentoksida** 

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

Halaman 6/9

Tindak Balas Berbahaya Tiada di bawah pemprosesan biasa. Bertindak balas secara ganas dengan air.

Keadaan yang perlu Dielakkan

Produk tidak serasi. Haba berlebihan. Halang pembentukan debu. Pendedahan kepada

udara. Pendedahan ke udara lembap atau air. Pendedahan kepada lembapan.

Bahan Tak Serasi

Agen mengoksida yang kuat. Logam. Bes. Ammonia. kuprum.

Produk Penguraian Berbahaya

Tiada maklumat yang tersedia.

# **Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI**

## Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

#### **Maklumat Produk**

(a) acute toxicity;

OralBerdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhiDermaBerdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhiPenyedutanBerdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Komponen	LD50 Mulut	LD50 Dermis	LC50 Penyedutan			
FOSFORUS PENTOKSIDA	-	-	LC50 = 1217 mg/m <sup>3</sup> (Rat) 1 h			

(b) Kakisan kulit / kerengsaan; Kategori 1 A

(c) Kerosakan mata yang serius / kerengsaan;

Kategori 1

(d) pemekaan pernafasan atau kulit;

. Respiratori

Kulit

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

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

(f) kekarsinogenan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui

(g) ketoksikan pembiakan; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

(h) STOT- pendedahan tunggal; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

(i) STOT-pendedahan berulang; Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Fosforus Pentoksida

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

Organ Sasaran Tiada yang diketahui.

(j) bahaya aspirasi; Tidak berkenaan

Pepejal

Simptom / Kesan, akut dan

tertangguh

Produk adalah bahan mengakis. Penggunaan lavaj gastrik atau emesis tidak digalakkan. Penembusan perut atau esofagus mungkin berlaku dan perlu disiasat. Pengingesan menyebabkan bengkak teruk, kerosakan teruk pada tisu lembut dan bahaya tebukan.

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**

<u>Kesan ketoksikan eko</u>

Jangan buang ke dalam longkang. Bertindak balas dengan air jadi tiada data keekotoksikan

untuk bahan ini boleh didapati.

Ketegaran dan keterdegradan

Kekal di alam Kebolehdegradasi Degradasi di loji rawatan kumbahan Terlarut di dalam air, La persistencia es improbable, berdasarkan maklumat yang ada.

Tidak relevan dengan bahan bukan organik, Bertindak balas dengan air.

Bertindak balas secara ganas dengan air.

Keupayaan biopengumpulan Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin; Produk tidak menumpuk secara biologi

kerana bertindak balas dengan air

Mobiliti di dalam tanah Produk ini larut dalam air, dan boleh merebak dalam sistem air. Bertindak balas secara

ganas dengan air. Boleh jadi bergerak dalam persekitaran disebabkan keterlarutannya dalam air. Besar kemungkinan tidak mudah bergerak dalam alam sekitar. Sangat mudah

alih dalam tanah.

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 Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan

produk Jangan buang ke dalam longkang Jangan simbah ke pembetung Jumlah yang banyak akan menjejaskan pH dan memudaratkan organisma akuatik Larutan dengan

nilai-pH rendah mesti dineutralkan sebelum dibuang.

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

#### **Fosforus Pentoksida**

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

IMDG/IMO

No. UN UN1807 Kelas Bahaya Kumpulan Pembungkusan

Nama Penghantaran Sah PHOSPHORUS PENTOXIDE

Jalan dan Pengangkutan Kereta Api

UN1807 No. UN Kelas Bahaya 8 Kumpulan Pembungkusan Ш

Nama Penghantaran Sah PHOSPHORUS PENTOXIDE

IATA

No. UN UN1807 Kelas Bahaya Kumpulan Pembungkusan

Nama Penghantaran Sah PHOSPHORUS PENTOXIDE

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
ı	FOSFORUS PENTOKSIDA	215-236-1	Х	X	Х	X	X	X	Х	KE-12129

# 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 Kanada

Substances/EU List of Notified Chemical Substances

PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical

Substances)

KECL - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea 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)

TWA - Purata Berpemberat Masa

IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser

#### **Fosforus Pentoksida**

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

RPE - Kelengkapan Perlindungan Pernafasan

**LD50** - Dos maut 50% LC50 - Kepekatan maut 50% EC50 - Kepekatan Berkesan 50%

POW - Pekali sekatan Oktanol: Air

ADR - Perjanjian Eropah Mengenai Pengangkutan Antarabangsa

Barangan Berbahaya melalui Jalan

IMO/IMDG - Organisasi Maritim Antarabangsa / Kod Maritim Barangan MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran

Berbahaya Antarabangsa

OECD - Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan

BCF - Faktor biokepekatan (BCF)

ICAO/IATA - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa / Persatuan

Pengangkutan Udara Antarabangsa

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

Tarikh Semakan 23-Mac-2025

Ringkasan semakan Seksyen SDS dikemas kini.

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 dinyatakan di dalam teks

Tamat Risalah Data Keselamatan