

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: **Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure«, NIST Traceable**  
Product Description: **Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure«, NIST Traceable**  
Cat No. : 47485

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

Kegunaan yang Disyorkan Bahan kimia makmal.  
Penggunaan dinasihati terhadap Maklumat 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**

**Unsur Label**

**Kenyataan Bahaya**

**Storan**

P403 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik

**Pelupusan**

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

**Bahaya Lain**

EUH210 - Risalah data keselamatan disediakan jika diminta

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin yang diketahui atau disyaki

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure«, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

## Bahagian 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

| Komponen         | No. CAS   | Peratus berat |
|------------------|-----------|---------------|
| AIR              | 7732-18-5 | 98.60         |
| Kalium Klorida   | 7447-40-7 | 0.70          |
| ASID HIDROKLORIK | 7647-01-0 | 0.7           |

## Bahagian 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

### Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

|   |   |
|---|---|
| <b>Terkena Mata</b>                                     | Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan. |
| <b>Terkena Kulit</b>                                    | Cuci serta-merta dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.  |
| <b>Pengingesan</b>                                      | Cuci mulut dengan air dan minum banyak air selepas itu. Dapatkan perhatian perubatan jika berlaku simptom.  |
| <b>Penyedutan</b>                                       | Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.  |
| <b>Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas</b> | Tiada langkah berjaga-jaga khas diperlukan.   |

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

Tiada yang diramalkan sewajarnya.

### 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

Tiada yang diramalkan sewajarnya.

#### **Produk Pembakaran Berbahaya**

Tiada di bawah keadaan penggunaan biasa.

### Nasihat untuk anggota bomba

Pakai alat pernafasan serba lengkap permintaan tekanan, MSHA/NIOSH (diluluskan atau setara) dan pakaian perlindungan lengkap.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure®, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

## 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.

### Langkah melindungi alam sekitar

Tidak sepatutnya dibebaskan ke persekitaran.

### 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

Pakai peralatan perlindungan peribadi/perlindungan muka. Pastikan alih udara yang sempurna. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Elakkan penelanan dan penyedutan. Halang pembentukan debu.

### 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   |
|------------------|----------|----------------|--|
| ASID HIDROKLORIK |          | Ceiling: 2 ppm | Ceiling: 5 ppm<br>Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup><br>(Vacated) Ceiling: 5 ppm<br>(Vacated) Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup> |

| Komponen         | Kesatuan Eropah  | United Kingdom   | Jerman   |
|------------------|--|--|--|
| ASID HIDROKLORIK | TWA: 5 ppm 8 hr<br>TWA: 8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 10 ppm 15 min<br>STEL: 15 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 5 ppm 15 min<br>STEL: 8 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1 ppm 8 hr<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA: 2 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 2 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 3.0 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 4 ppm<br>Höhepunkt: 6 mg/m <sup>3</sup> |

### Kawalan-kawalan pendedahan

#### Langkah-langkah Kejuruteraan

Tiada di bawah keadaan penggunaan biasa.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure«, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

## Peralatan perlindungan peribadi

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Perlindungan Mata            | Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal) |
| Perlindungan Tangan          | Sarung tangan pelindung  |
| Perlindungan kulit dan badan | Pakaian lengan panjang   |

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      | Tiada kelengkapan perlindungan yang diperlukan semasa keadaan penggunaan biasa |
| Jenis Penapis yang Disyorkan: | Penapis partikel   |

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

Kawalan pendedahan persekitaran Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

|                                       |                              |  |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| Rupa                                  | Tidak berwarna               |  |
| Keadaan Fizikal                       | Cecair                       |  |
| Bau                                   | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| Ambang Bau                            | Tiada data tersedia          |  |
| pH                                    | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| Julat lebur/takat                     | Tiada data tersedia          |  |
| Titik Melembut                        | Tiada data tersedia          |  |
| Takat/julat didih                     | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| Takat Kilat                           | Tiada maklumat yang tersedia | <b>Cara -</b> Tiada maklumat yang tersedia |
| Kadar Penyejatan                      | Tiada data tersedia          |  |
| Kemudahbakaran (Pepejal, gas)         | Tidak berkenaan              | Cecair                                     |
| Had ledakan                           | Tiada data tersedia          |  |
| Tekanan Wap                           | 23 hPa @ 20 °C               |  |
| Ketumpatan wap                        | Tiada data tersedia          | (Udara = 1.0)                              |
| Graviti Tertentu / Ketumpatan         | 1.005 g/cm <sup>3</sup>      | @ 20 °C                                    |
| Ketumpatan Pukal                      | Tidak berkenaan              | Cecair                                     |
| Keterlarutan Dalam Air                | Larut campur                 |  |
| Keterlarutan dalam pelarut lain       | Tiada maklumat yang tersedia |  |
| <b>Pekali Petakan (n-oktanol/air)</b> |                              |  |
| Suhu Pengautocucuhan                  | Tiada data tersedia          |  |
| Suhu Penguraian                       | Tiada data tersedia          |  |
| Kelikatan                             | Tiada data tersedia          |  |

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure®, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

Sifat Mudah Letup  
Sifat Pengoksidaan

Tiada maklumat yang tersedia  
Tiada maklumat yang tersedia

## Bahagian 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

### Kereaktifan

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang dibekalkan.

### Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal.

### Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Pempolimeran Berbahaya  
Tindak Balas Berbahaya

Tiada maklumat yang tersedia.  
Tiada di bawah pemprosesan biasa.

### Keadaan yang perlu Dielakkan

Tiada yang diketahui.

### Bahan Tak Serasi

Tiada yang diketahui.

### Produk Penguraian Berbahaya

Tiada di bawah keadaan penggunaan biasa.

## Bahagian 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

#### Maklumat Produk

#### (a) acute toxicity;

Oral

Tiada data tersedia

Derma

Tiada data tersedia

Penyedutan

Tiada data tersedia

#### Data toksikologi bagi komponen

| Komponen         | LD50 Mulut                | LD50 Dermis             | LC50 Penyedutan       |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| AIR              | -                         | -                       | -                     |
| Kalium Klorida   | LD50 = 2600 mg/kg ( Rat ) | -                       | -                     |
| ASID HIDROKLORIK | 238 - 277 mg/kg ( Rat )   | > 5010 mg/kg ( Rabbit ) | 1.68 mg/L ( Rat ) 1 h |

#### (b) Kakisan kulit / kerengsaan;

Tiada data tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure«, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

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

(d) pemekaan pernafasan atau kulit;  
Respiratori Tiada data tersedia  
Kulit Tiada data tersedia

(e) kemutagenan sel germa; Tiada data tersedia

(f) kekarsinogenan; Tiada data tersedia  
Produk ini tidak mengandungi bahan kimia karsinogen yang diketahui

(g) ketoksikan pembiakan; Tiada data tersedia

(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

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 Tidak mengandungi zat yang diketahui sebagai berbahaya kepada alam sekitar atau tidak mendegradasi dalam loji olahan air buangan.

| Komponen         | Ikan Air Tawar   | Telebuk                    | Alga Air Tawar      | Mikrotoks |
|------------------|--|----------------------------|---------------------|-----------|
| Kalium Klorida   | Lepomis macrochirus:<br>LC50: 1060 mg/L /96h<br>Pimephales promelas:<br>LC50: 750 - 1020 mg/L /96h | EC50: 825 mg/L/48h         | EC50: 2500 mg/L/72h |           |
| ASID HIDROKLORIK | 282 mg/L LC50 96 h<br>Gambusia affinis<br>mg/L LC50 48 h<br>Leuciscus idus                         | 56mg/L EC50 72h<br>Daphnia | -                   | -         |

Ketegaran dan keterdegradan  
Kekal di alam Terlarutcampur dengan air, La persistencia es improbable, berdasarkan maklumat yang ada.

Keupayaan biopengumpulan Pengumpulan secara bio adalah tidak mungkin

Mobiliti di dalam tanah Produk ini larut dalam air, dan boleh merebak dalam sistem air. Boleh jadi bergerak dalam

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mar-2025

persekitaran disebabkan keterlarutannya dalam air. 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** Buang menurut peraturan tempatan

**Pembungkusan Terkontaminasi** Bekas kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk dikitar semula atau dilupuskan

## Bahagian 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN

**IMDG/IMO** Tidak dikawal

**Jalan dan Pengangkutan Kereta Api** Tidak dikawal

**IATA** Tidak dikawal

**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     |
|------------------|-----------|------|-----|-------|------|------|-------|------|----------|
| AIR              | 231-791-2 | X    | X   | X     | X    |      | X     | X    | KE-35400 |
| Kalium Klorida   | 231-211-8 | X    | X   | X     | X    | X    | X     | X    | KE-29086 |
| ASID HIDROKLORIK | 231-595-7 | X    | X   | X     | X    | X    | X     | X    | KE-20189 |

| 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) |
|------------------|---|--|---|-----------------------------------|
| ASID HIDROKLORIK | 25 tonne  | 250 tonne  |   | Annex I - Y34                     |

### Peraturan Kebangsaan

**Pencemar Organik Berterusan** Produk ini tidak mengandungi apa-apa bahan yang diketahui atau disyaki

ALFAA47485

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Buffer solution, pH 1.07 (+/-0.01 @ 25°C), No Color, Specpure®, NIST Traceable

Tarikh Semakan 31-Mac-2025

Potensi Penipisan Ozon

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, 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**