



# Agilent Technologies

**Kit Name:** ICP-MS Checkout Solutions for 7500s

**Kit PN:** 5184-3564

This product is a kit, composed of the following individual chemical components:

## Kit Components

Component Part Number	Component Name	Volume or mass/ container and unit	No. of component containers/ kit
5184-3566	ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L	500 mL	2
G1820-60258	Wash-Nitric Acid Blank	250 mL	1
G1820-60259	Wash-Water Blank	250 mL	1
G1820-60372	Dual Mode 1 Solution	100 mL	1
G1820-60410	Dual Mode 2 Solution	100 mL	1
ZHP-18-100	Abundance Sensitivity (1)	100 mL	1
ZHP-19-100	Abundance Sensitivity (2)	100 mL	1
ZHP-20-100	Detection Limit Solution	100 mL	1
ZHP-21-500	High Sensitivity Tune	500 mL	1

SDSs for each component follow this cover sheet.

## Transportation Information for the Kit:

### Proper Shipping Names:

DOT	IATA/ICAO	China
UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III	UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## **BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**

### Pengecam produk

Kod Produk 5184-3566  
Nama Produk ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

### Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## **BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam	Kategori 1
Kakisan/kerengsaan kulit	Kategori 2
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Kategori 2

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Kata isyarat**

Amaran

**Kenyataan bahaya**

H290 - Boleh mengakis logam

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

**Kenyataan awasan**P264 - Basuh muka, tangan dan mana-mana kulit yang terdedah dengan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan  
P280 - Pakai perlindungan mata dan muka

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

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

P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Tiada maklumat yang tersedia.

**BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya****Bahan**

Tidak berkenaan

**Campuran****Sifat kimia** larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	1.9

**Maklumat tambahan**

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas****Perihalan langkah yang perlu****Nasihat umum**

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

**Penyedutan**

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

**Terkena kulit**

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

---

	minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Kemudahan khusus pertolongan cemas</b>	Sediakan kemudahan membasuh mata dengan serta-merta. Kemudahan untuk menyimbah badan sehingga lencun hendaklah disediakan di dalam kawasan kerja terdekat untuk digunakan sewaktu kecemasan apabila terdapat kemungkinan pendedahan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

## Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

**Simptom** Boleh menyebabkan mata merah dan berair. Rasa pedih.

## Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu

**Catatan untuk pakar perubatan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarkan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

## Langkah melindungi alam sekitar

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

## Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida. Asid kuat. Bes kuat.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perindungan diri**

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### Had pendedahan pekerjaan Biologi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

## Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

## Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal). Jika dijangka akan berlaku percikan, pakai kaca mata keselamatan dengan perisai sisi.

**Perlindungan tangan** Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap.

**Perlindungan kulit dan badan** Pakai pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang.

**Perlindungan respirasi** Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Suhu penguraian</b>		Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

<b><u>Maklumat lain</u></b>	
<b>Sifat mudah letup</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat pengoksidaan</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Berat molekul</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Kandungan VOC</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat zarah</b>	

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

**Kereaktifan**  
**Kereaktifan** Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

**Kestabilan bahan**  
**Kestabilan** Stabil dalam keadaan normal.

**Data letupan**  
**Kesensitifan kepada impak mekanik** Tiada.

**Kesensitifan kepada nyahcas statik** Tiada.

**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya**  
**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya** Tiada di bawah pemrosesan biasa.

**Keadaan yang perlu dielak**  
**Keadaan yang perlu dielak** Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

**Bahan tak serasi**  
**Bahan tak serasi** Agen mengoksida Asid kuat Bes kuat

**Produk penguraian berbahaya**  
**Produk penguraian berbahaya** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

#### Maklumat Produk

<b>Penyedutan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Pengingesan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Pengingesan mungkin menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit.
<b>Terkena kulit</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit. (berdasarkan pada komponen).
<b>Sentuhan mata</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. (berdasarkan pada komponen). Mungkin menyebabkan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

kemerahan, kegatalan dan kesakitan.

## Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

**Simptom** Kemerah-merahan. Boleh menyebabkan mata merah dan berair.

## Ketoksikan akut

### Ukuran berangka bagi ketoksikan

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	157.90 mg/l

## Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Cerium(III) nitrate hexahydrate	= 4200 mg/kg ( Rat )		
Yttrium oxide	> 5g/kg (Rat)		> 5.09 mg/L (Rat) 4h
Lithium carbonate	= 525 mg/kg ( Rat )	> 3000 mg/kg ( Rabbit )	> 2 mg/L ( Rat ) 4 h
Cobalt	= 6171 mg/kg ( Rat )		< 0.05 mg/L ( Rat ) 4 h

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

**Kakisan/kerengsaan kulit** Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit

**Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius** Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

**Pemekaan pernafasan atau kulit** Tiada maklumat yang tersedia.

**Kemutagenan sel germa** Tiada maklumat yang tersedia.

**Kekarsinogenan** Tiada maklumat yang tersedia.

**Ketoksikan pembiakan** Tiada maklumat yang tersedia.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**STOT - pendedahan tunggal** Tiada maklumat yang tersedia.

**STOT - pendedahan berulang** Tiada maklumat yang tersedia.

**Bahaya aspirasi** Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

### Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

### Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

### Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

### Kebolehgerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

### Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

### Maklumat Pengganggu Endokrin

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-.	-.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### IMDG

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahan pencemar marin</b>	Tidak berkenaan
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	223, 274
<b>EmS-No.</b>	F-A S-B
<b>Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC</b>	Tiada maklumat yang tersedia

### RID

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1

### ADR

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1
<b>Kod pengehadan terowong</b>	(E)

### IATA

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Peruntukan Khas A3, A803  
Kod ERG 8L

**Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka**

Langkah berjaga-jaga khas Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut  
Kod Hazchem 2X

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

**Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan**

**Peraturan kebangsaan**

Malaysia - Peraturan terpakai:

**OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan**

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

**Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan**

**Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya**

**Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015**

**Inventori Antarabangsa**

**TSCA**

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

**DSL/NDSL**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**EINECS/ELINCS**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**ENCS**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**IECS**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**KECL**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**PICCS**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**AIIC**

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**Legenda:**

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah  
**ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun  
**IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada  
**KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean  
**PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia  
**AICS** - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

## Peraturan Antarabangsa

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan

**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

**Tarikh penyiapan SDS** 14-Mei-2025

**Tarikh semakan SDS** 14-Mei-2025

**Catatan Penyemakan** Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

### Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

### Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)  
Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)  
Agensi Perlindungan Persekitaran  
Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)  
Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Jurnal Penyelidikan Makanan  
Pangkalan Data Bahan Berbahaya  
Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)  
Pengelasan GHS Jepun  
Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)  
NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)  
ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)  
Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)  
Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat  
Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesihatan Sedunia

### Penafian

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

5184-3566 - ICP-MS Tuning Sol 10 ug/L

Tarikh semakan 14-Mei-2025

---

persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 07-Mac-2025

Nombor Semakan 1.01

## **BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**

### Pengecam produk

Kod Produk G1820-60258

Nama Produk Wash-Nitric Acid Blank

### Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawai untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## **BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam	Kategori 1
Kakisan/kerengsaan kulit	Kategori 2
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Kategori 1

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mar-2025

**Kata isyarat**

Bahaya

**Kenyataan bahaya**

H290 - Boleh mengakis logam

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H318 - Menyebabkan kerosakan mata yang serius

**Kenyataan awasan**

P280 - Pakai perlindungan mata dan muka

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/pakar perubatan

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Tiada maklumat yang tersedia.

**BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya****Bahan**

Tidak berkenaan

**Campuran****Sifat kimia** larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	4.5

**Maklumat tambahan**

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas****Perihal langkah yang perlu**

<b>Nasihat umum</b>	Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan. Perlukan perhatian perubatan segera.
<b>Penyedutan</b>	Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.
<b>Terkena kulit</b>	Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Terusakan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Segera dapatkan rawatan perubatan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Kemudahan khusus pertolongan cemas</b>	Sediakan kemudahan membasuh mata dengan serta-merta. Kemudahan untuk menyimbah badan sehingga lencun hendaklah disediakan di dalam kawasan kerja terdekat untuk digunakan sewaktu kecemasan apabila terdapat kemungkinan pendedahan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

## Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

**Simptom** Rasa pedih.

## Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu

**Catatan untuk pakar perubatan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarakan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### Langkah melindungi alam sekitar

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

## Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida. Asid kuat. Bes kuat.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### Had pendedahan pekerjaan Biologi

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mar-2025

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

**Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri**

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau goggles). Cermin mata keledar dengan pengedap ketat.

**Perlindungan tangan** Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap.

**Perlindungan kulit dan badan** Pakai pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang.

**Perlindungan respirasi** Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

**Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas**

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<b><u>Sifat</u></b>	<b><u>Nilai</u></b>	<b><u>Catatan • Kaedah</u></b>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>		Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

**Maklumat lain**

**Sifat mudah letup** Tiada maklumat yang tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

Sifat pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia
Berat molekul	Tiada maklumat yang tersedia
Kandungan VOC	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat zarah	

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

**Kereaktifan** Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

### Kestabilan bahan

**Kestabilan** Stabil dalam keadaan normal.

### Data letupan

**Kesensitifan kepada impak mekanik** Tiada.

**Kesensitifan kepada nyahcas statik** Tiada.

### Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya** Tiada di bawah pemprosesan biasa.

### Keadaan yang perlu dielak

**Keadaan yang perlu dielak** Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

### Bahan tak serasi

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida Asid kuat Bes kuat

### Produk penguraian berbahaya

**Produk penguraian berbahaya** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

#### Maklumat Produk

<b>Penyedutan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Pengingesan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Pengingesan mungkin menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit.
<b>Terkena kulit</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit. (berdasarkan pada komponen).
<b>Sentuhan mata</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerosakan mata yang serius. Boleh menyebabkan kerosakan kekal pada mata.

### Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

**Simptom** Kemerah-merahan. Pedih. Boleh menyebabkan buta. Boleh menyebabkan mata merah dan berair.

### Ketoksikan akut

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

## Ukuran berangka bagi ketoksikan

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	66.70 mg/l

## Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

<b>Kakistan/kerengsaan kulit</b>	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit
<b>Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius</b>	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada. Menyebabkan luka terbakar. Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
<b>Pemekaan pernafasan atau kulit</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kemutagenan sel germa</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kekarsinogenan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Ketoksikan pembiakan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan tunggal</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan berulang</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Bahaya aspirasi</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mar-2025

## Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

## Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

## Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

## Kebolehergerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

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

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## **BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan**

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## **BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan**

### IMDG

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mar-2025

<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahan pencemar marin</b>	NP
<b>Peruntukan Khas</b>	223, 274 F-A S-B
<b>Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC</b>	Tiada maklumat yang tersedia

## RID

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak berkenaan
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1

## ADR

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak berkenaan
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1
<b>Kod pengehadan terowong</b>	(E)

## IATA

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak berkenaan
<b>Peruntukan Khas</b>	A3, A803
<b>Kod ERG</b>	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

<b>Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna</b>	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
<b>Kod Hazchem</b>	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

**Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan**

**Peraturan kebangsaan**

**Malaysia - Peraturan terpakai:**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

## OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawai negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

## Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan

## Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya

## Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015

### Inventori Antarabangsa

#### TSCA

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

#### DSL/NDSL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### EINECS/ELINCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### ENCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### IECSC

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### KECL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### PICCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### AIIC

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### Legenda:

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

**EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah

**ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun

**IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada

**KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean

**PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

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

### Peraturan Antarabangsa

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan

**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan

## **BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

Tarikh penyiapan SDS

14-Mei-2025

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60258 - Wash-Nitric Acid Blank

Tarikh semakan 07-Mac-2025

Tarikh semakan SDS 07-Mac-2025

Catatan Penyemakan Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

**Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan**

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

**Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS**

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)  
Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)  
Agensi Perlindungan Persekitaran  
Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)  
Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Jurnal Penyelidikan Makanan  
Pangkalan Data Bahan Berbahaya  
Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)  
Pengelasan GHS Jepun  
Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)  
NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Negara)  
ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)  
Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)  
Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat  
Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesihatan Sedunia

**Penafian**

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## **BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**

### Pengecam produk

**Kod Produk** G1820-60259  
**Nama Produk** Wash-Water Blank  
**No. CAS** 7732-18-5

### Kaedah pengenalpastian lain

**Nama kimia** { COMP="7732-18-5,RM7732-18-5"}  
**Sinonim** Tiada maklumat yang tersedia  
**Formula** H<sub>2</sub>O  
**Berat molekul** 18.02

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

**Kegunaan yang disyorkan** Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis  
**Penggunaan dinasihati terhadap** Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

**Nombor Telefon Kecemasan** CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

**Alamat e-mel** pdl-msds\_author@agilent.com

## **BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Bukan zat atau campuran berbahaya menurut Sistem Diseragamkan Sedunia (GHS) Tidak dikelaskan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Unsur label

### **Kenyataan bahaya**

Bukan zat atau campuran berbahaya menurut Sistem Diseragamkan Sedunia (GHS) Tidak dikelaskan

### **Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya**

### **Bahan**

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Air	7732-18-5	100

## **BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas**

### **Perihalan langkah yang perlu**

<b>Penyedutan</b>	Beralih ke tempat berudara segar.
<b>Terkena kulit</b>	Basuh kulit dengan sabun dan air.
<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan menyeluruh menggunakan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit, sambil mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Jumpa pakar perubatan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur.

### **Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting**

<b>Simptom</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
----------------	-------------------------------

### **Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu**

<b>Catatan untuk pakar perubatan</b>	Rawat mengikut simptom.
--------------------------------------	-------------------------

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### **Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)**

<b>Media Pemadaman Yang Sesuai</b>	Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.
<b>Kebakaran Besar</b>	AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarakan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

<b>Bahaya khusus daripada bahan kimia</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
---	-------------------------------

### **Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba**

<b>Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba</b>	Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.
---	--

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Pastikan alih udara yang sempurna.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### Langkah melindungi alam sekitar

**Langkah melindungi alam sekitar** Lihat Bahagian 12 untuk mendapatkan Maklumat Ekologi tambahan.

### Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

### Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA.

**Bahan tak serasi** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

### Parameter kawalan

**Had Pendedahan** Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan had pendedahan pekerjaan yang ditetapkan oleh badan pengawal atur khusus rantau ini.

### **Had pendedahan pekerjaan Biologi**

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

## Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau goggles).

**Perlindungan tangan** The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374.

**Perlindungan kulit dan badan** Pakai pakaian pelindung yang sesuai.

**Perlindungan respirasi** Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	0 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	23 hPa	@ 20°C
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	0.99821 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Sifat mudah letup	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia
Berat molekul	18.02
Kandungan VOC	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat zarah	
Formula molekul	H2O

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

**Kereaktifan** Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

### Kestabilan bahan

**Kestabilan** Stabil dalam keadaan normal.

### Data letupan

**Kesensitifan kepada impak mekanik** Tiada.

**Kesensitifan kepada nyahcas statik** Tiada.

### Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya** Tiada di bawah pemprosesan biasa.

### Keadaan yang perlu dielak

**Keadaan yang perlu dielak** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

### Bahan tak serasi

**Bahan tak serasi** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan

### Produk penguraian berbahaya

**Produk penguraian berbahaya** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

#### Maklumat Produk

**Penyedutan** Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Pengingesan** Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Terkena kulit** Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Sentuhan mata** Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

### Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

**Simptom** Tiada maklumat yang tersedia.

### Ketoksikan akut

**Ukuran berangka bagi ketoksikan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

**Maklumat Komponen**

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		

**Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang**

Kakisan/kerengsaan kulit Tiada maklumat yang tersedia

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius Tiada maklumat yang tersedia.

Pemekaan pernafasan atau kulit Tiada maklumat yang tersedia.

Kemutagenan sel germa Tiada maklumat yang tersedia.

Kekarsinogenan Tiada maklumat yang tersedia.

Ketoksikan pembiakan Tiada maklumat yang tersedia.

STOT - pendedahan tunggal Tiada maklumat yang tersedia.

STOT - pendedahan berulang Tiada maklumat yang tersedia.

Bahaya aspirasi Tiada maklumat yang tersedia.

**BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi****Keekotoksikan**

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

**Ketegaran dan keterdegradan**

Ketegaran dan keterdegradan Tiada maklumat yang tersedia.

**Keupayaan biopengumpulan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Biotumpukan** Tiada maklumat yang tersedia.

## Kebolehergerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Air	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

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

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Air	-.	-.

## **BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan**

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## **BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan**

### IMDG

Nombor UN atau nombor ID  
 Kelas bahaya pengangkutan  
 Kumpulan pembungkusan  
 Bahan pencemar marin  
 Peruntukan Khas  
 Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC

Tidak dikawal  
 Tidak dikawal  
 Tidak dikawal  
 Tidak berkenaan  
 Tiada  
 Tiada maklumat yang tersedia

### RID

Nombor UN atau nombor ID  
 Kelas bahaya pengangkutan  
 Kumpulan pembungkusan  
 Bahaya alam sekitar  
 Peruntukan Khas

Tidak dikawal  
 Tidak dikawal  
 Tidak dikawal  
 Tidak berkenaan  
 Tiada

### ADR

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor UN atau nombor ID	Tidak dikawal
Kelas bahaya pengangkutan	Tidak dikawal
Kumpulan pembungkusan	Tidak dikawal
Bahaya alam sekitar	Tidak berkenaan
Peruntukan Khas	Tiada

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	Tidak dikawal
Kelas bahaya pengangkutan	Tidak dikawal
Kumpulan pembungkusan	Tidak dikawal
Bahaya alam sekitar	Tidak berkenaan
Peruntukan Khas	Tiada

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
--	--

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

#### Peraturan kebangsaan

##### **Malaysia - Peraturan terpakai:**

Tiada maklumat terguna pakai didapati.

#### Inventori Antarabangsa

<b>TSCA</b>	LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."
<b>DSL/NDSL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>EINECS/ELINCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>ENCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>IECSC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>KECL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>PICCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>AIIC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### **Legenda:**

- TSCA** - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
- DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
- EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah
- ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun
- IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada
- KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean
- PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia
- AICS** - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

#### Peraturan Antarabangsa

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60259 - Wash-Water Blank

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar Tidak berkenaan

Persidangan Rotterdam Tidak berkenaan

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh penyediaan SDS 14-Mei-2025

Tarikh semakan SDS 14-Mei-2025

Catatan Penyemakan Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

### Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

### Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)  
Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)  
Agensi Perlindungan Persekitaran  
Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)  
Akta Racun Serangga, Racun Kulit dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Jurnal Penyelidikan Makanan  
Pangkalan Data Bahan Berbahaya  
Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)  
Pengelasan GHS Jepun  
Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)  
NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)  
ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)  
Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)  
Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat  
Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesihatan Sedunia

### Penafian

Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.

**Tamat Risalah Data Keselamatan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

**BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**Pengecam produk

Kod Produk G1820-60372

Nama Produk Dual Mode 1 Solution

Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

Butir-butir pembekalPembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

**BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam

Kategori 1

Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Kata isyarat**

Amaran

**Kenyataan bahaya**

H290 - Boleh mengakis logam

**Kenyataan awasan**

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.

**BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya****Bahan**

Tidak berkeanaan

**Campuran**

Sifat kimia larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	0.2

**Maklumat tambahan**

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas****Perihalan langkah yang perlu****Nasihat umum**

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

**Penyedutan**

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

**Terkena kulit**

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

**Sentuhan mata**

Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

**Pengingesan**

Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.

**Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas**

Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

**Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Simptom** Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

**Tanda-tanda perhatian perubahan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu**

**Catatan untuk pakar perubahan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### **Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)**

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarkan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### **Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba**

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### **Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan**

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### **Langkah melindungi alam sekitar**

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

### **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan**

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

### **Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder**

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

## Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### **Had Pendedahan**

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### **Had pendedahan pekerjaan Biologi**

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

### Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal).

**Perlindungan tangan** The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan perlindungan Neoprene™. Pakai sarung tangan yang sesuai.

**Perlindungan kulit dan badan** Pakai pakaian pelindung yang sesuai.

**Perlindungan respirasi** Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia.



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Keadaan yang perlu dielak**

Keadaan yang perlu dielak

Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

**Bahan tak serasi**

Bahan tak serasi

Agen mengoksida

**Produk penguraian berbahaya**

Produk penguraian berbahaya

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

**Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan**

**Maklumat Produk**

<b>Penyedutan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Pengingesan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Terkena kulit</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.
<b>Sentuhan mata</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi**

**Simptom** Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

**Ketoksikan akut**

**Ukuran berangka bagi ketoksikan**

**Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS**

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	1,500.00 mg/l

**Ketoksikan (jangka panjang) kronik**

Tiada maklumat yang tersedia

**Maklumat Komponen**

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Dierbium trioxide	> 5 g/kg ( Rat )		> 5.09 mg/L (Rat) 4h

**Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang**

**Kakisan/kerengsaan kulit**

Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Pemekaan pernafasan atau kulit</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kemutagenan sel germa</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kekarsinogenan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Ketoksikan pembiakan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan tunggal</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan berulang</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Bahaya aspirasi</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

### Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

### Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

### Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

### Kebolehgerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat yang tersedia.

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

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### IMDG

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264  
**Nama penghantaran sah PBB** Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
**Kelas bahaya pengangkutan** 8  
**Kumpulan pembungkusan** III  
**Keterangan** UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III  
**Bahan pencemar marin** Tidak berkenaan  
**Bahaya alam sekitar** Tidak  
**Peruntukan Khas** 223, 274  
**EmS-No.** F-A, S-B  
**Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC** Tiada maklumat yang tersedia

### RID

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264  
**Nama penghantaran sah PBB** Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
**Kelas bahaya pengangkutan** 8  
**Kumpulan pembungkusan** III  
**Keterangan** UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III  
**Bahaya alam sekitar** Tidak  
**Peruntukan Khas** 274  
**Kod pengelasan** C1

### ADR

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264  
**Nama penghantaran sah PBB** Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
**Kelas bahaya pengangkutan** 8  
**Kumpulan pembungkusan** III  
**Keterangan** UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1
Kod pengehadan terowong	(E)

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	A3, A803
Kod ERG	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
Kod Hazchem	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

#### Peraturan kebangsaan

##### Malaysia - Peraturan terpakai:

#### **OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan**

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

#### **Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan**

#### **Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya**

#### **Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015**

#### Inventori Antarabangsa

##### TSCA

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

##### DSL/NDSL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>EINECS/ELINCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>ENCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>IECSC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>KECL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>PICCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>AIIC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

## Legenda:

- TSCA** - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
- DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
- EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah
- ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun
- IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada
- KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean
- PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia
- AICS** - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

## Peraturan Antarabangsa

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan

**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

**Tarikh penyediaan SDS** 14-Mei-2025

**Tarikh semakan SDS** 14-Mei-2025

**Catatan Penyemakan** Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

## Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perindungan diri

TWA	TWA (purata berwaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

## Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS

- Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)
- Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)
- Agensi Perlindungan Persekitaran
- Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)
- Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Jurnal Penyelidikan Makanan
- Pangkalan Data Bahan Berbahaya
- Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)
- Pengelasan GHS Jepun
- Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)
- NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)
- ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)
- Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)
- Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60372 - Dual Mode 1 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

---

Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesehatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesehatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesehatan Sedunia

## Penafian

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

### Pengecam produk

Kod Produk G1820-60410  
Nama Produk Dual Mode 2 Solution

### Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawai untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam	Kategori 1
----------------	------------

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Kata isyarat**

Amaran

**Kenyataan bahaya**

H290 - Boleh mengakis logam

**Kenyataan awasan**

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.

**BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya****Bahan**

Tidak berkenaan

**Campuran****Sifat kimia** larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	0.2

**Maklumat tambahan**

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas****Perihal langkah yang perlu****Nasihat umum**

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

**Penyedutan**

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

**Terkena kulit**

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

**Sentuhan mata**

Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Pengingsan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).
<b><u>Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting</u></b>	
<b>Simptom</b>	Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.
<b><u>Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu</u></b>	
<b>Catatan untuk pakar perubatan</b>	Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### **Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)**

<b>Media Pemadaman Yang Sesuai</b>	Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.
<b>Kebakaran Besar</b>	AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarkan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

<b>Bahaya khusus daripada bahan kimia</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
---	-------------------------------

### **Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba**

<b>Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba</b>	Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.
---	--

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### **Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan**

<b>Langkah pengawasan peribadi</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.
------------------------------------	--

<b>Maklumat lain</b>	Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.
----------------------	---

<b>Untuk pegerak balas kecemasan</b>	Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.
--------------------------------------	--

### **Langkah melindungi alam sekitar**

<b>Langkah melindungi alam sekitar</b>	Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.
--	---

### **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan**

<b>Kaedah untuk pembendungan</b>	Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.
----------------------------------	---

<b>Kaedah pembersihan</b>	Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.
---------------------------	---

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Ajen mengoksida.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### **Had Pendedahan**

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### **Had pendedahan pekerjaan Biologi**

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

### Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal).

**Perlindungan tangan** The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan perlindungan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

	Neoprene™. Pakai sarung tangan yang sesuai.
<b>Perlindungan kulit dan badan</b>	Pakai pakaian pelindung yang sesuai.
<b>Perlindungan respirasi</b>	Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.
<b>Kawalan pendedahan persekitaran</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

<b>Sifat mudah letup</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat pengoksidaan</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Berat molekul</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Kandungan VOC</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat zarah</b>	

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.
--------------------	---

### Kestabilan bahan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Kestabilan** Stabil dalam keadaan normal.

**Data letupan**

**Kesensitifan kepada impak mekanik** Tiada.

**Kesensitifan kepada nyahcas statik** Tiada.

**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya**

**Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya** Tiada di bawah pemrosesan biasa.

**Keadaan yang perlu dielak**

**Keadaan yang perlu dielak** Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

**Bahan tak serasi**

**Bahan tak serasi** Ajen mengoksida

**Produk penguraian berbahaya**

**Produk penguraian berbahaya** Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## **BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi**

**Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan**

**Maklumat Produk**

<b>Penyedutan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Pengingesan</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
<b>Terkena kulit</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.
<b>Sentuhan mata</b>	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi**

**Simptom** Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

**Ketoksikan akut**

**Ukuran berangka bagi ketoksikan**

**Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS**

<b>ATEmix (mulut)</b>	99,999.00 mg/kg
<b>Campuran ATE (dermis)</b>	99,999.00 mg/kg
<b>ATEmix (penyedutan-gas)</b>	99,999.00 ppm
<b>ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)</b>	99,999.00 mg/l
<b>ATEmix (penyedutan-wap)</b>	1,500.00 mg/l

**Ketoksikan (jangka panjang) kronik** Tiada maklumat yang tersedia

**Maklumat Komponen**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Dierbium trioxide	> 5 g/kg ( Rat )		> 5.09 mg/L (Rat) 4h

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

<b>Kakistan/kerengsaan kulit</b>	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan
<b>Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Pemekaan pernafasan atau kulit</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kemutagenan sel germa</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kekarsinogenan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Ketoksikan pembiakan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan tunggal</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan berulang</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Bahaya aspirasi</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi**

### Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

### Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

### Keupayaan biopengumpulan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

## Kebolehergerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

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

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### IMDG

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahan pencemar marin</b>	Tidak berkenaan
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	223, 274
<b>EmS-No.</b>	F-A, S-B
<b>Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC</b>	Tiada maklumat yang tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## RID

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1

## ADR

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1
Kod pengehadan terowong	(E)

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	A3, A803
Kod ERG	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
Kod Hazchem	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

#### Peraturan kebangsaan

#### Malaysia - Peraturan terpakai:

#### **OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan**

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawai negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
------------	--

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan
-------------------------	--------------

**Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan**

**Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya**  
**Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015**

**Inventori Antarabangsa**

<b>TSCA</b>	LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."
<b>DSL/NDSL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>EINECS/ELINCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>ENCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>IECSC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>KECL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>PICCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>AIIC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**Legenda:**

- TSCA** - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
- DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
- EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah
- ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun
- IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada
- KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean
- PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia
- AICS** - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**Peraturan Antarabangsa**

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan

**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan

**BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

<b>Tarikh penyiapan SDS</b>	14-Mei-2025
<b>Tarikh semakan SDS</b>	14-Mei-2025
<b>Catatan Penyemakan</b>	Simbol (*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

**Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaihan data keselamatan**

X - Disenaraikan			
<u>Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perindungan diri</u>			
TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

G1820-60410 - Dual Mode 2 Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

---

## Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)  
Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)  
Agensi Perlindungan Persekitaran  
Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)  
Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS  
Jurnal Penyelidikan Makanan  
Pangkalan Data Bahan Berbahaya  
Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)  
Pengelasan GHS Jepun  
Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)  
NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)  
ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)  
Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)  
Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat  
Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesihatan Sedunia

## Penafian

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

### Pengecam produk

Kod Produk ZHP-18-100

Nama Produk Abundance Sensitivity (1)

### Kaedah pengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakisi logam	Kategori 1
Kakisan/kerengsaan kulit	Kategori 2
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Kategori 2

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025



## Kata isyarat

Amaran

## Kenyataan bahaya

H290 - Boleh mengakis logam

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

## Kenyataan awasan

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

P280 - Pakai perlindungan mata dan muka

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

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

P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

## Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan

Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### Bahan

Tidak berkenaan

### Campuran

Sifat kimia larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	1.9

### Maklumat tambahan

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihal langkah yang perlu

#### Nasihat umum

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

#### Penyedutan

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

#### Terkena kulit

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Kemudahan khusus pertolongan cemas</b>	Sediakan kemudahan membasuh mata dengan serta-merta. Kemudahan untuk menyimbah badan sehingga lencun hendaklah disediakan di dalam kawasan kerja terdekat untuk digunakan sewaktu kecemasan apabila terdapat kemungkinan pendedahan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

## Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

**Simptom** Boleh menyebabkan mata merah dan berair. Rasa pedih.

## Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu

**Catatan untuk pakar perubatan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarakan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### Langkah melindungi alam sekitar

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

## Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida. Asid kuat. Bes kuat.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### Had pendedahan pekerjaan Biologi

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

## Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

<b>Perlindungan mata/muka</b>	Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal). Jika dijangka akan berlaku percikan, pakai kaca mata keselamatan dengan perisai sisi.
<b>Perlindungan tangan</b>	Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap.
<b>Perlindungan kulit dan badan</b>	Pakai pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang.
<b>Perlindungan respirasi</b>	Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampai atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.
<b>Kawalan pendedahan persekitaran</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	0 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	23 hPa	@ 20°C
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	0.99821 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

<b>Sifat mudah letup</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat pengoksidaan</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Berat molekul</b>	Tiada maklumat yang tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Kandungan VOC  
Sifat zarah

Tiada maklumat yang tersedia

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan  
Kereaktifan

Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

Kestabilan bahan  
Kestabilan

Stabil dalam keadaan normal.

Data letupan

Kesensitifan kepada impak mekanik Tiada.

Kesensitifan kepada nyahcas statik Tiada.

Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

Kemungkinan berlakunya tindak  
balas berbahaya

Tiada di bawah pemrosesan biasa.

Keadaan yang perlu dielak  
Keadaan yang perlu dielak

Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

Bahan tak serasi

Bahan tak serasi

Agen mengoksida Asid kuat Bes kuat

Produk penguraian berbahaya

Produk penguraian berbahaya

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

Maklumat Produk

Penyedutan

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

Pengingesan

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Pengingesan mungkin menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit.

Terkena kulit

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit. (berdasarkan pada komponen).

Sentuhan mata

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. (berdasarkan pada komponen). Mungkin menyebabkan kemerahan, kegatalan dan kesakitan.

Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

Simptom

Kemerah-merahan. Boleh menyebabkan mata merah dan berair.

Ketoksikan akut

Ukuran berangka bagi ketoksikan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	157.90 mg/l

Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
caesium carbonate	= 2333 mg/kg ( Rat )		

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

Kakistan/kerengsaan kulit	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	Tiada maklumat yang tersedia.
Kemutagenan sel germa	Tiada maklumat yang tersedia.
Kekarsinogenan	Tiada maklumat yang tersedia.
Ketoksikan pembiakan	Tiada maklumat yang tersedia.
STOT - pendedahan tunggal	Tiada maklumat yang tersedia.
STOT - pendedahan berulang	Tiada maklumat yang tersedia.
Bahaya aspirasi	Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi**

### Keekotoksikan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

## Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

## Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

## **Maklumat Komponen**

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

## Kebolehergerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

## **Maklumat Pengganggu Endokrin**

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-.	-.

## **BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan**

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## **BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan**

### IMDG

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264  
**Nama penghantaran sah PBB** Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
**Kelas bahaya pengangkutan** 8  
**Kumpulan pembungkusan** III

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahan pencemar marin</b>	Tidak berkenaan
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	223, 274
<b>EmS-No.</b>	F-A, S-B
<b>Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC</b>	Tiada maklumat yang tersedia

## RID

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1

## ADR

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	274
<b>Kod pengelasan</b>	C1
<b>Kod pengehadan terowong</b>	(E)

## IATA

<b>Nombor UN atau nombor ID</b>	UN3264
<b>Nama penghantaran sah PBB</b>	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8
<b>Kumpulan pembungkusan</b>	III
<b>Keterangan</b>	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
<b>Bahaya alam sekitar</b>	Tidak
<b>Peruntukan Khas</b>	A3, A803
<b>Kod ERG</b>	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

<b>Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna</b>	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
<b>Kod Hazchem</b>	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

#### Peraturan kebangsaan

Malaysia - Peraturan terpakai:

#### **OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan**

Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan Dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia)

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Berbahaya)

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

**Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan**

**Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya**

**Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015**

## Inventori Antarabangsa

### TSCA

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

### DSL/NDSL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### EINECS/ELINCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### ENCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### IECSC

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### KECL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### PICCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### AIIC

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### Legenda:

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

**EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah

**ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun

**IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada

**KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean

**PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

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

## Peraturan Antarabangsa

**Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan

**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan

**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan

## **BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

Tarikh penyiapan SDS 14-Mei-2025

Tarikh semakan SDS 14-Mei-2025

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-18-100 - Abundance Sensitivity (1)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Catatan Penyemakan

Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

## Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

## Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)

Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)

Agensi Perlindungan Persekitaran

Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)

Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Jurnal Penyelidikan Makanan

Pangkalan Data Bahan Berbahaya

Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)

Pengelasan GHS Jepun

Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)

NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)

ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)

Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)

Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat

Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan

Pertubuhan Kesihatan Sedunia

## Penafian

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapannya. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

**BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**Pengecam produk

Kod Produk ZHP-19-100

Nama Produk Abundance Sensitivity (2)

Kaedah pengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

Butir-butir pembekalPembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

**BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam

Kategori 1

Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Kata isyarat**

Amaran

**Kenyataan bahaya**

H290 - Boleh mengakis logam

**Kenyataan awasan**

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan**

Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.

**BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya****Bahan**

Tidak berkenaan

**Campuran**

Sifat kimia larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	0.5

**Maklumat tambahan**

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas****Perihalan langkah yang perlu**

<b>Nasihat umum</b>	Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.
<b>Penyedutan</b>	Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.
<b>Terkena kulit</b>	Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

**Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Simptom** Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

**Tanda-tanda perhatian perubahan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu**

**Catatan untuk pakar perubahan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### **Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)**

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarkan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### **Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba**

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### **Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan**

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### **Langkah melindungi alam sekitar**

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

### **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan**

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

### **Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder**

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

## Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Ajen mengoksida.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### **Had Pendedahan**

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### **Had pendedahan pekerjaan Biologi**

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi  
Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

### Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

**Perlindungan mata/muka** Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal).

**Perlindungan tangan** Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai.

**Perlindungan kulit dan badan** Pakai pakaian pelindung yang sesuai.

**Perlindungan respirasi** Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampaui atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.

**Kawalan pendedahan persekitaran** Tiada maklumat yang tersedia.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Rupa	Cecair	Warna	tidak berwarna
Keadaan fizikal	Cecair	Ambang bau	Tiada maklumat yang tersedia
Bau	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
pH	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Takat lebur / takat beku	0 °C	Tiada yang diketahui
Takat didih awal dan julat didih	100 °C	Tiada yang diketahui
Takat kilat	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Kadar penyejatan	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Kemudahbakaran	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah		Tiada yang diketahui
Had kemudahbakaran atau mudah letup atas	Tiada data tersedia	
Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah	Tiada data tersedia	
Tekanan wap	23 hPa	@ 20°C
Ketumpatan wap relatif	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Ketumpatan bandingan	0.99821 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C	Tiada yang diketahui
Keterlarutan air	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Keterlarutan	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Pekali sekatan	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Suhu pengautocucuhan	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Suhu penguraian	100 °C	Tiada yang diketahui
Kelikatan kinematik	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
Kelikatan dinamik	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

Sifat mudah letup	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat pengoksidaan	Tiada maklumat yang tersedia
Berat molekul	Tiada maklumat yang tersedia
Kandungan VOC	Tiada maklumat yang tersedia
Sifat zarah	

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

Kereaktifan Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

### Kestabilan bahan

Kestabilan Stabil dalam keadaan normal.

### Data letupan

Kesensitifan kepada impak mekanik Tiada.

Kesensitifan kepada nyahcas statik Tiada.

### Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya Tiada di bawah pemrosesan biasa.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Keadaan yang perlu dielak**

**Keadaan yang perlu dielak**

Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

**Bahan tak serasi**

Bahan tak serasi

Agen mengoksida

**Produk penguraian berbahaya**

**Produk penguraian berbahaya**

Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

**Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan**

**Maklumat Produk**

**Penyedutan**

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Pengingesan**

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Terkena kulit**

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan.

**Sentuhan mata**

Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.

**Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi**

**Simptom**

Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

**Ketoksikan akut**

**Ukuran berangka bagi ketoksikan**

**Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS**

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	600.00 mg/l

**Ketoksikan (jangka panjang) kronik**

Tiada maklumat yang tersedia

**Maklumat Komponen**

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
caesium carbonate	= 2333 mg/kg ( Rat )		

**Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang**

**Kakisan/kerengsaan kulit**

Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Pemekaan pernafasan atau kulit</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kemutagenan sel germa</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Kekarsinogenan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Ketoksikan pembiakan</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan tunggal</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>STOT - pendedahan berulang</b>	Tiada maklumat yang tersedia.
<b>Bahaya aspirasi</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

### Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

### Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

### Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

### Kebolehgerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

Kesan buruk yang lain Tiada maklumat yang tersedia.

## Maklumat Pengganggu Endokrin

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## **BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan**

### Kaedah pelupusan

Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

Pembungkusan terkontaminasi Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## **BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan**

### IMDG

Nombor UN atau nombor ID UN3264  
 Nama penghantaran sah PBB Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
 Kelas bahaya pengangkutan 8  
 Kumpulan pembungkusan III  
 Keterangan UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III  
 Bahan pencemar marin Tidak berkenaan  
 Bahaya alam sekitar Tidak  
 Peruntukan Khas 223, 274  
 EmS-No. F-A, S-B  
 Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II Tiada maklumat yang tersedia  
 MARPOL73/78 dan kod IBC

### RID

Nombor UN atau nombor ID UN3264  
 Nama penghantaran sah PBB Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
 Kelas bahaya pengangkutan 8  
 Kumpulan pembungkusan III  
 Keterangan UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III  
 Bahaya alam sekitar Tidak  
 Peruntukan Khas 274  
 Kod pengelasan C1

### ADR

Nombor UN atau nombor ID UN3264  
 Nama penghantaran sah PBB Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)  
 Kelas bahaya pengangkutan 8  
 Kumpulan pembungkusan III  
 Keterangan UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1
Kod pengehadan terowong	(E)

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	A3, A803
Kod ERG	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
Kod Hazchem	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

#### Peraturan kebangsaan

##### Malaysia - Peraturan terpakai:

#### **OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan**

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

#### **Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan**

#### **Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya**

#### **Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015**

#### Inventori Antarabangsa

##### TSCA

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

##### DSL/NDSL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>EINECS/ELINCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>ENCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>IECSC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>KECL</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>PICCS</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.
<b>AIIC</b>	Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

**Legenda:**

- TSCA** - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
- DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
- EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah
- ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun
- IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada
- KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean
- PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia
- AICS** - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**Peraturan Antarabangsa****Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon** Tidak berkenaan**Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar** Tidak berkenaan**Persidangan Rotterdam** Tidak berkenaan**BAHAGIAN 16: Maklumat lain****Tarikh penyediaan SDS** 14-Mei-2025**Tarikh semakan SDS** 14-Mei-2025**Catatan Penyemakan** Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.**Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan**

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perindungan diri

TWA	TWA (purata berwaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

**Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS**

- Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)
- Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)
- Agensi Perlindungan Persekitaran
- Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)
- Akta Racun Serangga, Racun Kulat dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS
- Jurnal Penyelidikan Makanan
- Pangkalan Data Bahan Berbahaya
- Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)
- Pengelasan GHS Jepun
- Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)
- NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)
- ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)
- Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)
- Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-19-100 - Abundance Sensitivity (2)

Tarikh semakan 14-Mei-2025

---

Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi  
Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan  
Pertubuhan Kesihatan Sedunia

## Penafian

**Penafian:** Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

### Pengecam produk

Kod Produk ZHP-20-100

Nama Produk Detection Limit Solution

### Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakisi logam	Kategori 1
Kakisan/kerengsaan kulit	Kategori 2
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Kategori 2

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025



## Kata isyarat

Amaran

## Kenyataan bahaya

H290 - Boleh mengakis logam

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

## Kenyataan awasan

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

P280 - Pakai perlindungan mata dan muka

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

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

P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

## Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan

Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### Bahan

Tidak berkenaan

### Campuran

Sifat kimia larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	1.9

### Maklumat tambahan

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihal langkah yang perlu

#### Nasihat umum

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

#### Penyedutan

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

#### Terkena kulit

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Kemudahan khusus pertolongan cemas</b>	Sediakan kemudahan membasuh mata dengan serta-merta. Kemudahan untuk menyimbah badan sehingga lencun hendaklah disediakan di dalam kawasan kerja terdekat untuk digunakan sewaktu kecemasan apabila terdapat kemungkinan pendedahan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

## Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

**Simptom** Boleh menyebabkan mata merah dan berair. Rasa pedih.

## Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu

**Catatan untuk pakar perubatan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarakan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### Langkah melindungi alam sekitar

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

## Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida. Asid kuat. Bes kuat.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### Had pendedahan pekerjaan Biologi

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

## Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

<b>Perlindungan mata/muka</b>	Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal). Jika dijangka akan berlaku percikan, pakai kaca mata keselamatan dengan perisai sisi.
<b>Perlindungan tangan</b>	Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap.
<b>Perlindungan kulit dan badan</b>	Pakai pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang.
<b>Perlindungan respirasi</b>	Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampai atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.
<b>Kawalan pendedahan persekitaran</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	0 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	23 hPa	@ 20°C
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	0.99821 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

<b>Sifat mudah letup</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat pengoksidaan</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Berat molekul</b>	Tiada maklumat yang tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Kandungan VOC  
Sifat zarah

Tiada maklumat yang tersedia

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

Kereaktifan Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

### Kestabilan bahan

Kestabilan Stabil dalam keadaan normal.

### Data letupan

Kesensitifan kepada impak mekanik Tiada.

Kesensitifan kepada nyahcas statik Tiada.

### Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya Tiada di bawah pemrosesan biasa.

### Keadaan yang perlu dielak

Keadaan yang perlu dielak Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

### Bahan tak serasi

Bahan tak serasi Agen mengoksida Asid kuat Bes kuat

### Produk penguraian berbahaya

Produk penguraian berbahaya Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

#### Maklumat Produk

Penyedutan	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
Pengingesan	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Pengingesan mungkin menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit.
Terkena kulit	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit. (berdasarkan pada komponen).
Sentuhan mata	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. (berdasarkan pada komponen). Mungkin menyebabkan kemerahan, kegatalan dan kesakitan.

### Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

Simptom Kemerah-merahan. Boleh menyebabkan mata merah dan berair.

### Ketoksikan akut

Ukuran berangka bagi ketoksikan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	157.90 mg/l

Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Bismuth	= 5 g/kg ( Rat )		
Indium	= 4200 mg/kg ( Rat )		

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

**Kakisan/kerengsaan kulit**

Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit

**Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**

Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

**Pemekaan pernafasan atau kulit**

Tiada maklumat yang tersedia.

**Kemutagenan sel germa**

Tiada maklumat yang tersedia.

**Kekarsinogenan**

Tiada maklumat yang tersedia.

**Ketoksikan pembiakan**

Tiada maklumat yang tersedia.

**STOT - pendedahan tunggal**

Tiada maklumat yang tersedia.

**STOT - pendedahan berulang**

Tiada maklumat yang tersedia.

**Bahaya aspirasi**

Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

## Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

## Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

## Kebolehergerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

## Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

## Maklumat Pengganggu Endokrin

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## **BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan**

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## **BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan**

### IMDG

**Nombor UN atau nombor ID** UN3264  
**Nama penghantaran sah PBB** Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahan pencemar marin	Tidak berkenaan
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	223, 274
EmS-No.	F-A, S-B
Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC	Tiada maklumat yang tersedia

## RID

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1

## ADR

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1
Kod pengehadan terowong	(E)

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	A3, A803
Kod ERG	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
Kod Hazchem	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

Peraturan kebangsaan

Malaysia - Peraturan terpakai:

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja) 1994 serta peraturan berkenaan

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

## Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan

## Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya

Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015

### Inventori Antarabangsa

#### TSCA

LGC has not confirmed that the chemical substances in this product are on the TSCA Inventory, and LGC is distributing this product solely for use either in applications statutorily exempt from TSCA and regulated under other laws (e.g., FFDC, FIFRA) or in research and development activities in accordance with the TSCA Inventory R&D exemption provided at 40 CFR 720.36. It is the end-user's responsibility to understand and follow the requirements that apply to its use of this product.

#### DSL/NDSL

#### EINECS/ELINCS

#### ENCS

#### IECSC

#### KECL

#### PICCS

#### AICS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

#### Legenda:

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

**EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah

**ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun

**IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada

**KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean

**PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

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

### Peraturan Antarabangsa

Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon Tidak berkenaan

Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar Tidak berkenaan

Persidangan Rotterdam Tidak berkenaan

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-20-100 - Detection Limit Solution

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Tarikh penyiapan SDS 14-Mei-2025

Tarikh semakan SDS 14-Mei-2025

Catatan Penyemakan Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

**Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan**

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

**Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS**

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)

Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)

Agensi Perlindungan Persekitaran

Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)

Akta Racun Serangga, Racun Kulit dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Jurnal Penyelidikan Makanan

Pangkalan Data Bahan Berbahaya

Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)

Pengelasan GHS Jepun

Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)

NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)

ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)

Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)

Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat

Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan

Pertubuhan Kesihatan Sedunia

**Penafian**

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**



# HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 14-Mei-2025

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nombor Semakan 1

## **BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal**

### Pengecam produk

Kod Produk ZHP-21-500

Nama Produk High Sensitivity Tune

### Kaedah mengenalpastian lain

Sinonim Tiada maklumat yang tersedia

### Penggunaan yang dicadangkan bagi kimia dan sekatan mengenai penggunaan

Kegunaan yang disyorkan Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada maklumat yang tersedia

### Butir-butir pembekal

#### Pembekal

Agilent Technologies Deutschland GmbH  
Hewlett-Packard-Str. 8  
76337 Waldbronn  
Germany

0800 603 1000

Untuk mendapatkan maklumat lanjut, sila hubungi

#### Nombor telefon kecemasan

Nombor Telefon Kecemasan CHEMTREC®: +60 3-9212 5794

Alamat e-mel pdl-msds\_author@agilent.com

## **BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya**

### Pengelasan bagi bahan atau campuran

Mengakis logam	Kategori 1
Kakisan/kerengsaan kulit	Kategori 2
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Kategori 2

### Unsur label

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025



## Kata isyarat

Amaran

## Kenyataan bahaya

H290 - Boleh mengakis logam

H315 - Menyebabkan kerengsaan kulit

H319 - Menyebabkan kerengsaan mata yang serius

## Kenyataan awasan

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

P280 - Pakai perlindungan mata dan muka

P406 - Simpan di dalam bekas aluminium tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan

P234 - Pastikan bahan disimpan hanya di dalam bekas asal

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

P337 + P313 - Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

## Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan

Tiada maklumat yang tersedia.

## BAHAGIAN 3: komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### Bahan

Tidak berkenaan

### Campuran

Sifat kimia larutan akues.

Nama kimia	No. CAS	Berat-%
Nitric Acid	7697-37-2	1.9

### Maklumat tambahan

Ketumpatan asid yang dinyatakan dalam Lembaran Data Keselamatan (SDS) dikira sebagai ketumpatan jisim mutlak (%w/v). Ini kurang daripada ketumpatan asid yang dinyatakan pada label produk dan Sijil Kelulusan (COA), yang mencerminkan nilai peratusan bentuk akueus asid tertumpat yang tersedia dari segi komersial.

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihal langkah yang perlu

#### Nasihat umum

Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.

#### Penyedutan

Beralih ke tempat berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom.

#### Terkena kulit

Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

<b>Sentuhan mata</b>	Bilas dengan serta-merta menggunakan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Buka mata lebar-lebar semasa membasuh. Jangan sapu kawasan yang terjejas. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berlaku dan berpanjangan.
<b>Pengingesan</b>	Berkumur. Jangan sekali-kali berikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang pengsan. JANGAN paksa muntah. Hubungi pakar perubatan.
<b>Kemudahan khusus pertolongan cemas</b>	Sediakan kemudahan membasuh mata dengan serta-merta. Kemudahan untuk menyimbah badan sehingga lencun hendaklah disediakan di dalam kawasan kerja terdekat untuk digunakan sewaktu kecemasan apabila terdapat kemungkinan pendedahan.
<b>Perlindungan sendiri bagi alat pertolongan cemas</b>	Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pakai pakaian perlindungan peribadi (lihat bab 8).

## Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

**Simptom** Boleh menyebabkan mata merah dan berair. Rasa pedih.

## Tanda-tanda perhatian perubatan segera dan rawatan khusus diperlukan, jika perlu

**Catatan untuk pakar perubatan** Rawat mengikut simptom.

## **BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran**

### Media pemadam yang sesuai (dan tidak sesuai)

**Media Pemadaman Yang Sesuai** Gunakan langkah pemadaman yang sesuai untuk keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.  
**Kebakaran Besar** AWAS: Penggunaan semburan air apabila memadamkan kebakaran mungkin tidak cekap.

**Media pemadaman yang tidak sesuai** Jangan sebarkan bahan yang tumpah dengan pancutan air tekanan tinggi.

**Bahaya khusus daripada bahan kimia** Tiada maklumat yang tersedia.

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

**Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba** Anggota bomba hendaklah memakai peralatan pernafasan serba lengkap dan pakaian memadam kebakaran yang selengkapnya. Gunakan peralatan perlindungan peribadi.

## **BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja**

### Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan

**Langkah pengawasan peribadi** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Maklumat lain** Rujuk kepada langkah-langkah perlindungan yang tersenarai dalam Bahagian 7 dan 8.

**Untuk pegerak balas kecemasan** Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

### Langkah melindungi alam sekitar

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

**Langkah melindungi alam sekitar** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

## Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

**Kaedah untuk pembendungan** Cegah kebocoran atau tumpahan daripada menjadi lebih teruk jika dapat dilakukan dengan selamat.

**Kaedah pembersihan** Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

## Langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan bahaya sekunder

**Pencegahan bahaya sekunder** Bersihkan objek dan kawasan yang terkontaminasi secara rapi dengan mematuhi peraturan persekitaran.

## **BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan**

### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

**Nasihat untuk pengendalian secara selamat** Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan. Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum dipakai semula.

**Pertimbangan kebersihan umum** Elakkan terkena kulit, mata atau pakaian. Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Cuci tangan sebelum pergi berehat dan setelah selesai bekerja. Pakai sarung tangan dan pelindung mata/muka yang sesuai. Disarankan peralatan, kawasan kerja dan pakaian dibersihkan selalu.

### Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

**Keadaan Penyimpanan** Please refer to the manufacturer's certificate for specific storage and transport temperature conditions. Store only in the original receptacle unless other advice is given on the CoA. Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering, dingin dan mempunyai aliran udara yang baik. Lindungi daripada lembapan. Simpan di tempat berkunci. Simpan di tempat tidak tercapai oleh kanak-kanak. Simpan jauh daripada bahan lain.

**Bahan tak serasi** Agen mengoksida. Asid kuat. Bes kuat.

## **BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri**

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Nitric Acid 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 ppm STEL: 4 ppm

#### Had pendedahan pekerjaan Biologi

Produk ini, seperti yang dibekalkan, tidak mengandungi sebarang bahan berbahaya dengan biologi yang ditetapkan oleh badan pengawal atur yang khusus untuk rantau ini.

### Kawalan kejuruteraan yang sesuai

**Kawalan kejuruteraan** Pancuran mandi

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Stesen basuh mata  
Sistem pengalihudaraan.

## Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

<b>Perlindungan mata/muka</b>	Elakkan daripada terkena mata. Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal). Jika dijangka akan berlaku percikan, pakai kaca mata keselamatan dengan perisai sisi.
<b>Perlindungan tangan</b>	Pakai sarung tangan pelindungan Neoprene™. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374. Pakai sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap.
<b>Perlindungan kulit dan badan</b>	Pakai pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang.
<b>Perlindungan respirasi</b>	Tiada peralatan pelindung diperlukan dalam keadaan penggunaan normal. Jika had pendedahan dilampai atau kerengsaan dialami, mungkin perlu pengalihudaraan dan pemindahan orang.
<b>Kawalan pendedahan persekitaran</b>	Tiada maklumat yang tersedia.

## **BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

### Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

<b>Rupa</b>	Cecair	<b>Warna</b>	tidak berwarna
<b>Keadaan fizikal</b>	Cecair	<b>Ambang bau</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Bau</b>	Tidak berbau.		

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Catatan • Kaedah</u>
<b>pH</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Takat lebur / takat beku</b>	0 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat didih awal dan julat didih</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Takat kilat</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kemudahbakaran</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah</b>		Tiada yang diketahui
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup atas</b>	Tiada data tersedia	
<b>Had kemudahbakaran atau mudah letup bahagian rendah</b>	Tiada data tersedia	
<b>Tekanan wap</b>	23 hPa	@ 20°C
<b>Ketumpatan wap relatif</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Ketumpatan bandingan</b>	0.99821 g/cm <sup>3</sup> at 20 °C	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Keterlarutan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Pekali sekatan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Suhu penguraian</b>	100 °C	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan kinematik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui
<b>Kelikatan dinamik</b>	Tiada data tersedia	Tiada yang diketahui

### Maklumat lain

<b>Sifat mudah letup</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Sifat pengoksidaan</b>	Tiada maklumat yang tersedia
<b>Berat molekul</b>	Tiada maklumat yang tersedia

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Kandungan VOC  
Sifat zarah

Tiada maklumat yang tersedia

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

### Kereaktifan

Kereaktifan Sentuhan dengan asid membebaskan gas sangat toksik.

### Kestabilan bahan

Kestabilan Stabil dalam keadaan normal.

### Data letupan

Kesensitifan kepada impak mekanik Tiada.

Kesensitifan kepada nyahcas statik Tiada.

### Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya

Kemungkinan berlakunya tindak balas berbahaya Tiada di bawah pemrosesan biasa.

### Keadaan yang perlu dielak

Keadaan yang perlu dielak Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan. Pendedahan kepada udara atau lembapan dalam tempoh berpanjangan.

### Bahan tak serasi

Bahan tak serasi Agen mengoksida Asid kuat Bes kuat

### Produk penguraian berbahaya

Produk penguraian berbahaya Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

## BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat mengenai jalan kemungkinan berlakunya pendedahan

#### Maklumat Produk

Penyedutan	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia.
Pengingesan	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Pengingesan mungkin menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan cirit-birit.
Terkena kulit	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan kulit. (berdasarkan pada komponen).
Sentuhan mata	Data ujian khusus untuk bahan atau campuran tersebut tidak tersedia. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. (berdasarkan pada komponen). Mungkin menyebabkan kemerahan, kegatalan dan kesakitan.

### Gejala berkaitan dengan ciri fizikal, kimia, dan toksikologi

Simptom Kemerah-merahan. Boleh menyebabkan mata merah dan berair.

### Ketoksikan akut

Ukuran berangka bagi ketoksikan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (mulut)	99,999.00 mg/kg
Campuran ATE (dermis)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (penyedutan-gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (penyedutan-habuk/kabus)	99,999.00 mg/l
ATEmix (penyedutan-wap)	157.90 mg/l

Ketoksikan (jangka panjang) kronik

Tiada maklumat yang tersedia

## Maklumat Komponen

Nama kimia	Oral LD50	LD50 Kulit	Penyedutan LC50
Air	> 90 mL/kg ( Rat )		
Nitric Acid			= 2500 ppm ( Rat ) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Cerium(III) nitrate hexahydrate	= 4200 mg/kg ( Rat )		
Yttrium oxide	> 5g/kg (Rat)		> 5.09 mg/L (Rat) 4h
Magnesium nitrate hexahydrate	= 5440 mg/kg ( Rat )		
Lithium carbonate	= 525 mg/kg ( Rat )	> 3000 mg/kg ( Rabbit )	> 2 mg/L ( Rat ) 4 h

## Kesan tertunda dan serta-merta dan juga kesan kronik daripada pendedahan jangka pendek dan jangka panjang

Kakistan/kerengsaan kulit	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada Menyebabkan kerengsaan kulit
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Pengelasan berdasarkan data bahan yang sedia ada. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Pemekaan pernafasan atau kulit	Tiada maklumat yang tersedia.
Kemutagenan sel germa	Tiada maklumat yang tersedia.
Kekarsinogenan	Tiada maklumat yang tersedia.
Ketoksikan pembiakan	Tiada maklumat yang tersedia.
STOT - pendedahan tunggal	Tiada maklumat yang tersedia.
STOT - pendedahan berulang	Tiada maklumat yang tersedia.
Bahaya aspirasi	Tiada maklumat yang tersedia.

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

### Keekotoksikan

Bertindak balas dengan banyak sebatian.

### Ketegaran dan keterdegradan

**Ketegaran dan keterdegradan** Tiada maklumat yang tersedia.

### Keupayaan biopengumpulan

**Biotumpukan** Tiada data untuk produk ini.

### Maklumat Komponen

Nama kimia	Pekali sekatan
Nitric Acid	-2.3

### Kebolehgerakan

**Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat yang tersedia.

**Penilaian PBT dan vPvB** Produk ini tidak mengandungi sebarang bahan yang dikelaskan sebagai berterusan, bioterkumpul dan toksik (PBT), atau sangat berterusan dan sangat bioterkumpul (vPvB), melebihi ambang perisytiharan.

Nama kimia	Penilaian PBT dan vPvB
Nitric Acid	Bahan ini bukan PBT / vPvB.

### Kesan buruk yang lain

**Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat yang tersedia.

### Maklumat Pengganggu Endokrin

Nama kimia	EU - REACH (1907/2006) - Perkara 59(1) - Calon Senarai Bahan dengan Kebimbangan Sangat Tinggi (SVHC) bagi Kebenaran	EU - REACH (1907/2006) - Senarai Penilaian Bahan Gangguan Endokrin
Nitric Acid	-	-

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

**Sisa daripada baki/produk yang tidak digunakan** Buang menurut peraturan tempatan. Pelupusan air menurut perundangan persekitaran.

**Pembungkusan terkontaminasi** Jangan gunakan semula bekas yang kosong.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## IMDG

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahan pencemar marin	Tidak berkenaan
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	223, 274
EmS-No.	F-A S-B
Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC	Tiada maklumat yang tersedia

## RID

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1

## ADR

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III, (E)
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	274
Kod pengelasan	C1
Kod pengehadan terowong	(E)

## IATA

Nombor UN atau nombor ID	UN3264
Nama penghantaran sah PBB	Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid)
Kelas bahaya pengangkutan	8
Kumpulan pembungkusan	III
Keterangan	UN3264, Cecair mengakis, berasid, tak organik, n.o.s. (Nitric Acid), 8, III
Bahaya alam sekitar	Tidak
Peruntukan Khas	A3, A803
Kod ERG	8L

## Langkah berjaga-jaga khas yang pengguna perlu sedari, atau perlu patuhi, berkaitan bahagian dalam atau luar premis mereka

Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna	Sila rujuk kepada peraturan barangan berbahaya yang terpakai untuk maklumat lanjut
Kod Hazchem	2X

## **BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan**

### Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan

### Peraturan kebangsaan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

## Malaysia - Peraturan terpakai:

### OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan

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

Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan)

Seorang pakar perubatan pekerjaan yang biasa dengan peraturan dan piawaian negara dan serantau hendaklah dirujuk bagi mewujudkan sebuah program pemeriksaan perubatan untuk pekerja yang terdedah kepada bahan yang mempunyai nilai had biologi. Lihat parameter kawalan pendedahan negara di Seksyen 8.

Nama kimia	Penyaringan prakerja dan pengawasan kesihatan yang wajar
Nitric Acid - 7697-37-2	Disenaraikan

## Akta Kilang dan Jentera 1967 serta peraturan berkenaan

## Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturannya

### Peraturan Pengangkutan Jalan Raya (Pembinaan dan Kegunaan) (Kenderaan Barangan Berbahaya) 2015

## Inventori Antarabangsa

### TSCA

LGC, to the best of its ability, has confirmed that the chemical substances in this product are listed as "Active" in the EPA (Environmental Protection Agency) "TSCA Inventory Notification (Active-Inactive) Requirements Rule" ("the Final Rule") of Feb 2019, as amended Feb 2021."

### DSL/NDSL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### EINECS/ELINCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### ENCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### IECSC

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### KECL

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### PICCS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### AICS

Hubungi pembekal bagi mendapatkan status pematuhan inventori.

### Legenda:

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

**DSL/NDSL** - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada

**EINECS/ELINCS** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Eropah/Senarai Bahan Kimia Dimaklumkan Eropah

**ENCS** - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun

**IECSC** - Inventori China bagi Bahan Kimia Sedia Ada

**KECL** - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korean

**PICCS** - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia dan Zat Kimia

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

## Peraturan Antarabangsa

Protokol Montreal berkenaan Bahan yang Menyusutkan Lapisan Ozon Tidak berkenaan

Persidangan Stockholm berkenaan Bahan Cemar Organik Tegar Tidak berkenaan

Persidangan Rotterdam Tidak berkenaan

## **BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

ZHP-21-500 - High Sensitivity Tune

Tarikh semakan 14-Mei-2025

Tarikh penyiapan SDS 14-Mei-2025

Tarikh semakan SDS 14-Mei-2025

Catatan Penyemakan Simbol (\*) dalam margin SDS ini menunjukkan bahawa garisan ini telah disemak.

**Kunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim yang digunakan dalam helaian data keselamatan**

X - Disenaraikan

Legenda BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

TWA	TWA (purata berwajaran masa)	STEL	STEL (Had Pendedahan Jangka Pendek)
Siling	Nilai had maksimum	Sk*	Peruntukan kulit

**Rujukan ilmiah utama dan sumber data yang digunakan untuk menyusun SDS**

Agensi Zat Toksik dan Pejabat Pendaftaran Penyakit (ATSDR)

Pangkalan Data ChemView Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Pihak Berkuasa Keselamatan Makanan Eropah (EFSA)

Agensi Perlindungan Persekitaran

Tahap Garis Panduan Pendedahan Akut (AEGL)

Akta Racun Serangga, Racun Kulit dan Racun Roden Persekutuan, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Bahan Kimia Jumlah Pengeluaran Tinggi, Agensi Perlindungan Alam Sekitar AS

Jurnal Penyelidikan Makanan

Pangkalan Data Bahan Berbahaya

Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)

Pengelasan GHS Jepun

Skim Pemberitahuan dan Pentaksiran Bahan Kimia Industri Negara Australia (NICNAS)

NIOSH (Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara)

ChemID Plus dari Perpustakaan Perubatan Negara (NLM CIP)

Pangkalan data PubMed Perpustakaan Perubatan Negara (NLM PUBMED)

Program Toksikologi Nasional (NTP) Amerika Syarikat

Pangkalan Data Pengelasan dan Maklumat Kimia (CCID) New Zealand

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Kesihatan Penerbitan Alam Sekitar, Kesihatan dan Keselamatan

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Program Bahan Kimia Dikeluarkan Dalam Isi Padu Tinggi

Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi Set Data Maklumat Saringan

Pertubuhan Kesihatan Sedunia

**Penafian**

**Penafian: Maklumat yang terdapat dalam dokumen ini didasarkan pada keadaan Agilent's pengetahuan pada saat persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.**

**Tamat Risalah Data Keselamatan**