Product Name AA Furnace (non-Zeeman) PM-OQ Standards Kit

Product Code(s) 5799-0009

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
5799-0020	0.2% Nitric Acid Blank	50 mL	1
5799-0010	0.025 mg/L Copper in 0.2% HNO3	50 mL	1

SDSs for each component follow this cover sheet.

Transportation Information for the Kit:

Proper Shipping Names:

DOT	IATA/ICAO	China
Not Regulated	Not Regulated	Not Regulated

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Pengeluaran 05-Dis-2025 **Tarikh semakan** 05-Dis-2025 **Nombor Semakan** 1

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Pengecam produk

Kod Produk 5799-0020

Nama Produk 0.2% Nitric Acid Blank

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 Jangan gunakan di luar aplikasi yang disyorkan

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

Unsur label

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

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-%
Air	7732-18-5	99.8
Asid Nitrik	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

Penyedutan Beralih ke tempat berudara segar.

Terkena kulit Basuh kulit dengan sabun dan air.

Sentuhan mata Bilas dengan menyeluruh menggunakan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit, sambil mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Jumpa pakar perubatan.

Pengingesan Berkumur.

Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Simptom Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

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	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	Sila rujuk kepada sijil pengilang untuk keadaan suhu penyimpanan dan pengangkutan tertentu. Simpan hanya dalam bekas asal melainkan nasihat lain diberikan pada CoA.
Bahan tak serasi	Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH

Asid Nitrik 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m³	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.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

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

Sifat	**Nilai**	**Catatan • Kaedah**
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/cm3 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 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. 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)	1,325.00 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)		
Asid Nitrik			= 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

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

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Pemekaan pernafasan atau kulit Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kemutagenan sel germa Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kekarsinogenan Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Ketoksikan pembiakan Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

STOT - pendedahan tunggal Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

STOT - pendedahan berulang Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Bahaya aspirasi Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

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
Asid Nitrik	-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
Air	Bahan ini bukan PBT / vPvB.
Asid Nitrik	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	-.	-.
Asid Nitrik	-.	-.

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	Tidak dikawal
Kelas bahaya pengangkutan	Tidak dikawal
Kumpulan pembungkusan	Tidak dikawal
Bahan pencemar marin	Tidak berkenaan
Peruntukan Khas	Tiada
Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC	Tiada maklumat yang tersedia

RID

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

ADR

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:

OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan
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
Asid Nitrik - 7697-37-2	Disenaraikan

Inventori Antarabangsa

TSCA	INVENTORI A.S (TSCA): Disenaraikan pada inventori. Untuk tujuan 40 CFR 720.36, produk ini adalah untuk Kegunaan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) Sahaja.
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 05-Dis-2025

Tarikh semakan SDS 05-Dis-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 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 semakan 05-Dis-2025 **Nombor Semakan** 1

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Pengecam produk

Kod Produk 5799-0010

Nama Produk 0.025 mg/L Copper in 0.2% HNO3

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 Jangan gunakan di luar aplikasi yang disyorkan

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

Unsur label

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

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-%
Asid Nitrik	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

Penyedutan Beralih ke tempat berudara segar.

Terkena kulit Basuh kulit dengan sabun dan air.

Sentuhan mata Bilas dengan menyeluruh menggunakan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit, sambil mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Jumpa pakar perubatan.

Pengingesan Berkumur.

Gejala dan kesan akut dan tertangguh yang paling penting

Simptom Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan kemerah-merahan dan kerengsaan.

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 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 Sila rujuk kepada sijil pengilang untuk keadaan suhu penyimpanan dan pengangkutan tertentu. Simpan hanya dalam bekas asal melainkan nasihat lain diberikan pada CoA.

Bahan tak serasi Tiada yang diketahui berdasarkan maklumat yang diberikan.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan/perlindungan diri

Parameter kawalan

Had Pendedahan

Nama kimia	Malaysia	TLV ACGIH
Asid Nitrik 7697-37-2	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m^3	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.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

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

Sifat	**Nilai**	**Catatan • Kaedah**
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/cm3 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 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. 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)	1,325.00 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)		
Asid Nitrik			= 2500 ppm (Rat) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Copper			> 5.11 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 yang ringan

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Pemekaan pernafasan atau kulit Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kemutagenan sel germa Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Kekarsinogenan Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Ketoksikan pembiakan Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

STOT - pendedahan tunggal Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

STOT - pendedahan berulang Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Bahaya aspirasi Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

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
Asid Nitrik	-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
Asid Nitrik	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
Asid Nitrik	-.	-.

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	Tidak dikawal
Kelas bahaya pengangkutan	Tidak dikawal
Kumpulan pembungkusan	Tidak dikawal
Bahan pencemar marin	Tidak berkenaan
Peruntukan Khas	Tiada
Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II MARPOL73/78 dan kod IBC	Tiada maklumat yang tersedia

RID

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

ADR

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:

OSHA (Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) 1994 serta peraturan berkenaan
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
Asid Nitrik - 7697-37-2	Disenaraikan

Inventori Antarabangsa

TSCA	INVENTORI A.S (TSCA): Disenaraikan pada inventori. Untuk tujuan 40 CFR 720.36, produk ini adalah untuk Kegunaan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) Sahaja.
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

Tarikh semakan SDS 05-Dis-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 persiapan. Tidak ada jaminan nya untuk ketepatan, kelengkapan atau kesesuaian untuk tujuan tertentu yang tersurat atau tersirat.

Tamat Risalah Data Keselamatan