Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

1 Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

· ***Pengenal pasti produk***

· ***Nama dagang:*** **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

· ***Nombor artikel:*** *5190-8295*
· ***Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*
· ***Penggunaan bahan/sediaan*** *Bahan Uji dan Piawaian untuk Kegunaan Makmal Kimia Analisis*

· ***Perincian pembekal risalah data keselamatan***
· ***Pengilang/Pembekal:***
Agilent Technologies Manufacturing GmbH & Co. KG *Tel: 0800 603 1000*
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Germany

· ***Maklumat lanjut dapat diperoleh daripada:*** *e-mail: pdl-msds_author@agilent.com*
· ***Nombor telefon kecemasan:*** *CHEMTREC®: 1-800-815-308*

2 Pengenalan bahaya

· ***Pengelasan bahan atau campuran***



Kakisan

Kakis. Log. 1 H290 Boleh mengakis logam.
Kros. Mata 1 H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius.



Kreng. Kulit 2 H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.

· ***Melabelkan unsur***
· ***Unsur label GHS*** *Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).*
· ***Piktogram bahaya***



GHS05

· ***Kata isyarat*** *Bahaya*

· ***Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:***
asid nitrik
merkuri
· ***Pernyataan Bahaya***
H290 Boleh mengakis logam.
H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
· ***Pernyataan Berjaga-jaga***
P280 Pakai sarung tangan pelindung / perlindungan mata / perlindungan 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.

(Bersambung ke halaman 2)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

***Nama dagang:* Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 1)

P310	*Segera hubungi PUSAT RACUN/doktor.*
P321	*Rawatan khas (lihat label ini).*
P332+P313	*Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.*
P406	*Simpan di dalam bekas tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan.*

· ***Bahaya lain***

· ***Keputusan penilaian PBT dan vPvB***

· ***PBT:*** *Tidak berkenaan*

· ***vPvB:*** *Tidak berkenaan*

3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

· ***Ciri kimia: Campuran***

· ***Keterangan:*** *Aqueous solution.*

· ***Komponen berbahaya :***

CAS: 7697-37-2 *RTECS: QU5775000*	*asid nitrik* *Cec. Oks. 3, H272; Toks. Akut 3, H331; Kakis. Log. 1, H290; Kks. Kulit 1A, H314; Kros. Mata 1, H318*	*4.5%*
CAS: 7439-97-6 *RTECS: OV4550000*	*merkuri* *Toks. Akut 2, H330; Pemb. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; Akuatik Akut 1, H400; Akuatik Kronik 1, H410*	*0.1%*
CAS: 7732-18-5 *RTECS: ZC 0110000*	*Water*	*95.4%*

· ***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.

Jumlah kandungan 100%

4 Langkah-langkah pertolongan cemas

· ***Keterangan langkah pertolongan cemas***

· ***Maklumat am:*** *Segera tanggalkan mana-mana pakaian yang terkena produk.*

· ***Jika tersedut:*** *Berikan udara bersih, hubungi doktor jika terdapat aduan.*

· ***Jika terkena kulit:***

Segera basuh dengan air dan sabun serta bilas bersih-bersih.

Jika kerengsaan kulit berterusan, hubungi doktor.

· ***Jika terkena mata:***

Bilas mata sambil membukanya di bawah air yang mengalir selama beberapa minit. Kemudian hubungi doktor.

· ***Jika tertelan:*** *Rinse mouth. Do not induce vomiting.*

· ***Maklumat untuk doktor:***

· ***Gejala dan kesan paling penting, akut dan lewat*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*

· ***Arahan bagi apa-apa rawatan perubatan dan rawatan khas yang diperlukan***

Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

(Bersambung ke halaman 3)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

Nama dagang: **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 2)

5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

· ***Bahan pemadam api***
· ***Agen pemadam yang sesuai:***
Gunakan kaedah pemadaman kebakaran yang sesuai dengan keadaan sekeliling.
· ***Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran***
Gas toksik mungkin terhasil semasa pemanasan atau jika berlaku kebakaran.
· ***Panduan kepada pemadam kebakaran***
· ***Kelengkapan perlindungan:*** *Pakai alat pernafasan perlindungan serba lengkap.*

6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

· ***Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan***
Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindung dari kawasan tercemar.
· ***Langkah perlindungan alam sekitar:***
Cairkan dengan air yang banyak.
Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.
· ***Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:***
Gunakan agen peneutralan.
Lupuskan bahan tercemar sebagai sisa mengikut perkara 13.
Serap komponen cecair dengan bahan pengikat cecair.
DO NOT USE SAWDUST.
· ***Rujukan ke bahagian lain***
Lihat Bahagian 7 untuk maklumat pengendalian yang selamat.
Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.
Lihat Bahagian 13 untuk maklumat pelupusan.

7 Pengendalian dan penyimpanan

· ***Pengendalian:***
· ***Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat***
Simpan di tempat yang sejuk dan kering di dalam bekas bertutup rapat.
· ***Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:***
Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan.

· ***Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian***
· ***Penyimpanan:***
· ***Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.***
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.
Keep container in a well-ventilated place. Keep away from sources of ignition and heat.
· ***Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:*** *Jauhkan daripada makanan.*
· ***Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:*** *Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.*
· ***Kegunaan akhir yang khusus*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*

8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

· ***Maklumat tambahan tentang reka bentuk kemudahan teknikal:*** *Tiada maklumat lanjut, lihat perkara 7.*

(Bersambung ke halaman 4)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

Nama dagang: **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 3)

· ***Parameter kawalan***

· ***Ramuan dengan nilai had yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:***	
CAS: 7697-37-2 asid nitrik	
PEL	*Nilai jangka panjang: 5.2 mg/m³, 2 ppm*
CAS: 7439-97-6 merkuri	
PEL	*Nilai jangka panjang: 0.025 0.01 0.1 mg/m³* *logam&bentuk takorganik Alkil Aril (kulit)*

· ***Maklumat tambahan:*** *Senarai yang sah semasa pembuatan digunakan sebagai asas.*

· ***Kawalan pendedahan***
· ***Kelengkapan perlindungan diri:***
· ***Langkah perlindungan dan kebersihan am:***
Jauhkan daripada makanan, minuman dan makanan haiwan.
Segera tanggalkan semua pakaian yang tercemar dan kotor.
Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan apabila kerja selesai.
Elakkan daripada terkena kulit.
Elakkan daripada terkena mata dan kulit.
· ***Perlindungan pernafasan:*** *Tidak diperlukan*
· ***Perlindungan tangan:***
Bahan sarung tangan hendaklah telus dan kalis terhadap produk/bahan/sediaan.
Pemilihan bahan sarung tangan berdasarkan wakta penembusan, kadar pembauran dan degradasi.
The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC Directive 89/686/EEC and the related standard EN374



Sarung tangan pelindung.

· ***Bahan sarung tangan***
Sarung tangan PVC
Sarung tangan neoprena
· ***Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan***
Waktu kemunculan yang tepat hendaklah diperoleh pengeluar sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.
· ***Perlindungan mata:***



Gogal bertutup rapat

9 Sifat fizikal dan kimia

· ***Maklumat tentang ciri fizik dan kimia***
· ***Maklumat Am***
· ***Rupa:***

Bentuk:	*Cecair*
Warna:	*Tidak berwarna*
· ***Bau:***	*Tidak berbau*

(Bersambung ke halaman 5)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

Nama dagang: **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 4)

· ***Ambang bau***	*Tidak ditentukan.*
· ***Nilai pH:***	*<2*
· ***Perubahan pada keadaan***	
Takat lebur/takat beku	*0 °C*
Takat didih awal dan julat didih	*100 °C*
· ***Takat kilat:***	*Tidak berkenaan*
· ***Kemudahbakaran (pepejal, gas)***	*Tidak ditentukan.*
· ***Suhu pencucuhan:***	*Tidak ditentukan.*
· ***Suhu penguraian:***	*Tidak ditentukan.*
· ***Suhu pengautocucuhan***	*Produk tidak tercucuh sendiri*
· ***Bahaya letupan:***	*Tidak ditentukan.*
· ***Had letupan :***	
Bawah:	*Tidak ditentukan.*
Atas:	*Tidak ditentukan.*
· ***Tekanan wap pada 20 °C:***	*23 hPa*
· ***Ketumpatan pada 20 °C:***	*1.03517 g/cm³*
· ***Ketumpatan bandingan***	*Tidak ditentukan.*
· ***Ketumpatan wap***	*Tidak ditentukan.*
· ***Kadar penyejatan***	*Tidak ditentukan.*
· ***Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan***	
Air:	*Terlarut campur sepenuhnya.*
· ***Pekali sekatan: n-oktanol/air***	*Tidak ditentukan.*
· ***Kelikatan:***	
Dinamik:	*Tidak ditentukan.*
Kinematik:	*Tidak ditentukan.*
· ***Maklumat lain***	*Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*

10 Kestabilan dan kereaktifan

· ***Kereaktifan***
Stable under normal conditions.
Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
· ***Kestabilan kimia*** *Stable under normal conditions.*
· ***Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan:***
Gas toksik mungkin terhasil semasa pemanasan atau jika berlaku kebakaran.
· ***Kemungkinan tindak balas berbahaya*** *Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.*
· ***Keadaan yang perlu dielakkan*** *Heat.*
· ***Bahan tidak serasi:*** *Strong oxidizing agents.*
· ***Produk penguraian yang berbahaya:***
Gas toksik mungkin terhasil semasa pemanasan atau jika berlaku kebakaran.

(Bersambung ke halaman 6)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

Nama dagang: **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 5)

11 Maklumat toksikologi

· ***Maklumat tentang kesan toksikologi***
· ***Ketoksikan akut:***

· ***Nilai LD/LC50 yang berkaitan untuk pengelasan:***		
CAS: 7697-37-2 asid nitrik		
Tersedut	*LC50/4 h*	*2.65 mg/l (rat)*
CAS: 7439-97-6 merkuri		
Oral	*LD0*	*43 mg/kg (Human - man)*

· ***Kesan kerengsaan primer:***
· ***Kakisan atau kerengsaan kulit*** *Merengsa kepada kulit dan mukus membran.*
· ***Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius***
Perengsa yang kuat dengan bahaya kecederaan mata yang teruk.
Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
· ***Pemekaan pernafasan / kulit*** *Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak dipenuhi.*
· ***Maklumat tambahan toksikologi:***
Produk menunjukkan bahaya berikut mengikut kaedah pengiraan Garis Panduan Pengelasan Am EU bagi Sediaan seperti yang dikeluarkan dalam versi terbaru:
Perengsa

12 Maklumat ekologi

· ***Ketoksikan***

· ***Ketoksikan akuatik:***	
CAS: 7697-37-2 asid nitrik	
LC50/48	*180 mg/l (crustacean)*
CAS: 7439-97-6 merkuri	
LC50/48	*0.0205 mg/l (crustacean)*
EC50/72h	*0.3 mg/l (Algae)*
LC50/96 h	*0.16 mg/l (fish)*

· ***Keterusan dan keterdegradasikan*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*
· ***Kelakuan dalam sistem alam sekitar:***
· ***Potensi bioakumulatif*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*
· ***Mobiliti di dalam tanah*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*
· ***Maklumat tambahan ekologi:***
· ***Nota am:***
Bahaya air kelas 1 (Peraturan Jerman) (Penilaian kendiri): sedikit berbahaya kepada air
Jangan biarkan produk yang tidak dicairkan atau dalam kuantiti yang banyak memasuki air tanah, saluran air atau sistem pembetungan.
Tidak boleh memasuki air pembentungan atau parit saliran tanpa dicairkan atau dineutralkan.
· ***Keputusan penilaian PBT dan vPvB***
· ***PBT:*** *Tidak berkenaan*
· ***vPvB:*** *Tidak berkenaan*
· ***Kesan buruk yang lain*** *Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.*

(Bersambung ke halaman 7)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

***Nama dagang:* Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 6)

13 Maklumat pelupusan

· ***Kaedah rawatan sisa***
· ***Syor:***
Tidak boleh dilupuskan bersama dengan sampah isi rumah. Jangan biarkan produk memasuki sistem pembentungan.

· ***Pembungkusan yang tidak bersih:***
· ***Syor:*** *Pelupusan mestilah dijalankan menurut peraturan rasmi*
· ***Agen pencuci yang disyorkan:*** *Air, jika perlu, digunakan bersama dengan agen pencuci.*

14 Maklumat pengangkutan

· ***Nombor UN***	
· ***ADR, IMDG, IATA***	*UN3264*
· ***ADR***	*3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)*
· ***IMDG, IATA***	*CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)*

· ***pengangkutan kelas bahaya***

· ***ADR, IMDG, IATA***



· ***Kelas***	*8 Bahan mengakis.*
· ***Label***	*8*

· ***Kumpulan pembungkusan***	
· ***ADR, IMDG, IATA***	*III*

· ***Hazard persekitaran:***	*Tidak berkenaan*

· ***Langkah perlindungan khas untuk pengguna***	*Amaran: Bahan mengakis.*
· ***Kod bahaya (Kemler):***	*80*
· ***Nombor EMS:***	*F-A,S-B*
· ***Segregation groups***	*Acids*
· ***Stowage Category***	*D*

· ***Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC***	*Tidak berkenaan*

· ***Pengangkutan/Maklumat Tambahan:***

· ***ADR***	
· ***Excepted quantities (EQ)***	*Code: E1* *Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml* *Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml*

(Bersambung ke halaman 8)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

***Nama dagang:* Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 7)

· ***"Peraturan Model" UN:*** *UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID), 8, III*

15 Maklumat pengawalseliaan

· ***Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran tersebut***
Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

· ***Senarai Rujukan Bahan Berbahaya Alam Sekitar***	
CAS: 7697-37-2	*asid nitrik*
CAS: 7439-97-6	*merkuri*

· ***Piktogram hazard***



GHS05

· ***Perkataan isyarat*** *Bahaya*

· ***Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:***
asid nitrik
merkuri
· ***Pernyataan hazard***
H290 Boleh mengakis logam.
H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
· ***Pernyataan langkah perlindungan***

P280	*Pakai sarung tangan pelindung / perlindungan mata / perlindungan 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/doktor.*
P321	*Rawatan khas (lihat label ini).*
P332+P313	*Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.*
P406	*Simpan di dalam bekas tahan kakisan dengan pelapik dalam yang tahan kakisan.*

· ***Penilaian keselamatan bahan kimia:*** *Penilaian Keselamatan Bahan Kimia belum dilakukan.*

16 Maklumat lain

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.

· ***Hubungi:***
· ***Singkatan dan akronim:***
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association

(Bersambung ke halaman 9)

Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 28.09.2022 *Nombor versi 1* *Disemak semula pada 28.09.2022*

Nama dagang: **Mercury AA Standard: 1000 µg/mL Hg in 5% HNO3 [100ml bottle]**

(Sambungan halaman 8)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Cec. Oks. 3: Cecair mengoksida – Kategori 3
Kakis. Log. 1: Mengakis logam – Kategori 1
Toks. Akut 2: Ketoksikan akut – Kategori 2
Toks. Akut 3: Ketoksikan akut – Kategori 3
Kks. Kulit 1A: Kakisan atau kerengsaan kulit – Kategori 1A
Kreng. Kulit 2: Kakisan atau kerengsaan kulit – Kategori 2
Kros. Mata 1: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 1
Pemb. 1B: Ketoksikan pembiakan – Kategori 1B
STOT RE 1: Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang) – Kategori 1
Akuatik Akut 1: Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya akut – Kategori 1
Akuatik Kronik 1: Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik – Kategori 1

· ***Punca***
Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.

· ***Data dibandingkan mengikut versi terdahulu yang diubah suai*** *All sections have been updated.*