

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Versi 8.4
Tarikh Semakan 17.08.2022
Tarikh Cetakan 06.09.2022

BAHAGIAN 1: Pengenalpastian bahan kimia berbahaya dan pembekal 1.1 Pengcam produk

Nama Produk : Asid sulfurik 95-97% untuk analisis EMSURE[®]
ISO

Nombor produk : 1.00731
Katalog No. : 100731
Jenama : Millipore
CAS-No. : 7664-93-9

1.2 Cara pengenalan lain

Tiada data tersedia

1.3 Kegunaan bahan atau campuran yang dikenal pasti berkaitan dan penggunaan yang dinasihatkan untuk tidak

Kegunaan yang dikenal pasti : Reagen untuk analisis, Pengeluaran kimia

1.4 Butiran pembekal helaian data keselamatan

Syarikat : Merck Sdn. Bhd.
Nombor Syarikat: 178145
4, Jalan U1/26, Seksyen U1,
40150 HICOM GLENMARIE INDUSTRIAL PARK, SHAH ALA
MALAYSIA

telefon : + 60 (0)3-74943688
Faks : + 60 (0)3-74910850

1.5 Telefon kecemasan

Telefon Kecemasan # : 1-800-815-308 (CHEMTREC) * + 62 0800 140
1253 (Pusat Panggilan Pelanggan)

Bahagian 2: Pengenalpastian bahaya

2.1 Pengelasan GHS

Pengelasan mengikut peraturan CLASS 2013 Menghakis kepada Logam (Kategori 1), H290
Kakisan/kerengsaan kulit (Kategori 1A), H314 Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius (Kategori 1), H318

Untuk teks penuh Pernyataan-H yang disebut dalam Bahagian ini, lihat Bahagian 16.

2.2 Elemen Label GHS, termasuk pernyataan berjaga-jaga Pelabelan mengikut peraturan CLASS 2013 Pictogram



Kata Isyarat : bahaya

Pernyataan bahaya H290 : Mungkin menghakis kepada logam.

Millipore- 1.00731

Muka surat 1 daripada 10

H314	Menyebabkan kulit terbakar dan kerosakan mata yang teruk.
Pernyataan berjaga-jaga	
Pencegahan	
P264	Basuh kulit dengan bersih selepas pengendalian.
P280	Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung muka.
Respon	
P301 + P330 + P331	JIKA TERTELAN: Bilas mulut. JANGAN menyebabkan muntah. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan/ Tanggalkan serta-merta semua pakaian yang tercemar. Bilas kulit dengan air/mandi. JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke udara segar dan biarkan berehat dalam kedudukan yang selesa untuk bernafas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.
P303 + P361 + P353	
P304 + P340 + P310	
P305 + P351 + P338 + P310	JIKA TERKENA MATA: Bilas dengan berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta sentuh, jika ada dan mudah dilakukan. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

2.3 Bahaya lain-tiada

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran : bahan

3.1 Bahan

Formula : H₂SO₄
 Berat molekul : 98.07 g/mol
 CAS-No. : 7664-93-9
 EC-No. : 231-639-5
 Indeks-No. : 016-020-00-8

Bahan berbahaya

Komponen	Pengelasan	penumpuan
asid sulfurik	Pembetulan Kulit/Kerengsaan. 1A; Empangan Mata./Kerengsaan. 1; H314, H318 Had kepekatan: > = 0.3 %: Ditemui. Corr. 1, H290; >= 15 %: Kulit Corr. 1A, H314; 5 - < 15 %: Kerengsaan Kulit. 2, H315; 5 - < 15 %: Kerengsaan Mata. 2, H319; >= 15 %: Kulit Corr. 1A, H314; >= 15 %: Empangan Mata. 1, H318; 5 - < 15 %: Kerengsaan Kulit. 2, H315; 5 - < 15 %: Kerengsaan Mata. 2, H319;	<= 100 %

Untuk teks penuh Pernyataan-H yang disebut dalam Bahagian ini, lihat Bahagian 16.

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas**4.1 Penerangan tentang langkah-langkah pertolongan cemas****Nasihat am**

Penolong pertama perlu melindungi diri mereka sendiri. Tunjukkan helaiian data keselamatan bahan ini kepada doktor yang hadir.

Jika terhidu

Selepas penyedutan: udara segar. Panggil doktor.

Sekiranya terkena kulit

Sekiranya terkena kulit: Tanggalkan segera semua pakaian yang tercemar. Bilas kulit dengan air/mandi. Hubungi doktor dengan segera.

Sekiranya terkena mata

Selepas terkena mata: bilas dengan banyak air. Segera hubungi pakar oftalmologi. Tanggalkan kanta sentuh.

Jika tertelan

Selepas tertelan: pastikan mangsa minum air (paling banyak dua gelas), elakkan muntah (risiko tebuk). Hubungi doktor dengan segera. Jangan cuba untuk meneutralkan.

4.2 Simptom dan kesan yang paling penting, baik akut mahupun tertunda

Gejala dan kesan yang paling penting diketahui diterangkan dalam pelabelan (lihat bahagian 2.2) dan/atau dalam bahagian 11

4.3 Petunjuk tentang sebarang rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang diperlukan

Tiada data tersedia

BAHAGIAN 5: Langkah memadam kebakaran**5.1 Media pemadaman****Media pemadam yang sesuai**

Gunakan langkah pemadaman yang sesuai dengan keadaan setempat dan persekitaran sekeliling.

Media pemadam yang tidak sesuai

Untuk bahan/campuran ini tiada had agen pemadam diberikan.

5.2 Bahaya khas yang timbul daripada bahan atau campuran Tidak

mudah terbakar.

Kebakaran boleh menyebabkan

evolusi: Sulfur oksida

Kebakaran persekitaran boleh membebaskan wap berbahaya.

5.3 Nasihat untuk anggota bomba

Tinggal di kawasan bahaya hanya dengan alat pernafasan serba lengkap. Cegah sentuhan kulit dengan menjaga jarak yang selamat atau dengan memakai pakaian pelindung yang sesuai.

5.4 Maklumat lanjut

Sekat (jatuhkan) gas/wap/kabus dengan pancutan semburan air. Elakkan air pemadam api daripada mencemari air permukaan atau sistem air tanah.

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

6.1 Langkah berjaga-jaga diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan Nasihat untuk kakitangan bukan kecemasan: Jangan sedut wap, aerosol. Elakkan sentuhan bahan. Pastikan pengudaraan yang mencukupi. Kosongkan kawasan bahaya, patuhi prosedur kecemasan, rujuk pakar.
Untuk perlindungan diri lihat bahagian 8.

6.2 Langkah berjaga-jaga alam sekitar Jangan biarkan produk memasuki longkang.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan
Tutup longkang. Kumpul, ikat dan pam keluar tumpahan. Patuhi sekatan bahan yang mungkin (lihat bahagian 7 dan 10). Ambil dengan bahan penyerap cecair dan peneutral (cth. Chemisorb® H⁺, Seni Merck. No. 101595). Buang dengan betul. Bersihkan kawasan yang terjejas.

6.4 Rujukan kepada bahagian lain
Untuk pelupusan lihat seksyen 13.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat
Untuk langkah berjaga-jaga lihat bahagian 2.2.

7.2 Syarat untuk penyimpanan selamat, termasuk sebarang ketidakserasian**Keadaan penyimpanan**

Tiada bekas logam.

Tertutup rapat.

Suhu penyimpanan yang disyorkan lihat label produk.

Kelas penyimpanan

Kelas penyimpanan (TRGS 510): 8B: Bahan berbahaya yang tidak mudah terbakar dan menghakis

7.3 Penggunaan akhir khusus

Selain daripada kegunaan yang dinyatakan dalam seksyen 1.2 tiada kegunaan khusus lain yang ditetapkan

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi**8.1 Parameter kawalan****Ramuan dengan parameter kawalan tempat kerja**

Komponen	CAS-No.	Nilai	Kawalan parameter	Asas
asid sulfurik	7664-93-9	TWA	1 mg/m ³	Malaysia. Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Piawaian Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) Peraturan 2000.

8.2 Kawalan pendedahan**Kawalan kejuruteraan yang sesuai**

Tukar pakaian yang tercemar dan rendam dalam air. Perlindungan kulit pencegahan Basuh tangan dan muka selepas bekerja dengan bahan.

Alat pelindung diri

Perlindungan mata/muka

Gunakan peralatan untuk perlindungan mata yang diuji dan diluluskan di bawah piawaian kerajaan yang sesuai seperti NIOSH (AS) atau EN 166(EU). Gogal keselamatan yang dipasang dengan ketat

Perlindungan kulit

Pengesyoran ini hanya terpakai kepada produk yang dinyatakan dalam helaian data keselamatan, yang dibekalkan oleh kami dan untuk kegunaan yang ditetapkan. Apabila melarutkan atau bercampur dengan bahan lain dan dalam keadaan yang menyimpang daripada yang dinyatakan dalam EN374 sila hubungi pembekal sarung tangan yang diluluskan CE (cth KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Kenalan penuh

Bahan: Viton®

Ketebalan lapisan minimum: 0.7 mm

Masa pecah: 480 min

Bahan yang diuji: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Saiz M)

Pengesyoran ini hanya terpakai kepada produk yang dinyatakan dalam helaian data keselamatan, yang dibekalkan oleh kami dan untuk kegunaan yang ditetapkan. Apabila melarutkan atau bercampur dengan bahan lain dan dalam keadaan yang menyimpang daripada yang dinyatakan dalam EN374 sila hubungi pembekal sarung tangan yang diluluskan CE (cth KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sentuhan percikan

Bahan: getah butil

Ketebalan lapisan minimum: 0.7 mm

Masa pecah: 120 min Bahan diuji:

Butoject® (KCL 898)

Perlindungan Badan

Pakaian pelindung tahan asid

Perlindungan pernafasan

diperlukan apabila wap/aerosol dihasilkan.

Cadangan kami tentang penapisan perlindungan pernafasan adalah berdasarkan piawaian berikut: DIN EN 143, DIN 14387 dan piawaian lain yang disertakan berkaitan dengan sistem perlindungan pernafasan yang digunakan.

Kawalan pendedahan alam sekitar Jangan biarkan produk memasuki longkang.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

9.1 Maklumat tentang sifat asas fizik dan kimia

a) Keadaan fizikal	cecair
b) Warna	tidak berwarna
c) Bau	tidak berbau
d) Pencairan takat/titik beku	Takat lebur: -20 °C
e) Takat didih awal dan julat didih	Tiada data tersedia
f) Kemudahbakaran (pepejal,	Tiada data tersedia

Millipore- 1.00731

muka surat 5 daripada 10

Perniagaan sains hayat Merck beroperasi sebagai MilliporeSigma di AS dan Kanada

gas)	
g) Atas/bawah mudah terbakar atau had letupan	Tiada data tersedia
h) Takat kilat	Tidak berkaitan
i) Autopencucuhan suhu	Tiada data tersedia
j) Penguraian suhu	Tiada data tersedia
k) pH	0.3 pada 49 g/l pada 25 °C
l) Kelikatan	Kelikatan, kinematik: Tiada data tersedia Kelikatan, dinamik: ca.24 mPa.s pada 20 °C
m) Keterlarutan air	pada 20 °C larut, (berhati-hati! perkembangan haba)
n) Pekali sekatan: n-oktanol/air	Tiada data tersedia
o) Tekanan wap	ca.0.0001 hPa pada 20 °C
p) Ketumpatan	1.84 g/cm ³ pada 20 °C
Ketumpatan relatif	Tiada data tersedia
q) Wap relatif ketumpatan	Tiada data tersedia
r) Zarah ciri-ciri	Tiada data tersedia
s) Sifat letupan	Tidak diklasifikasikan sebagai bahan letupan. Potensi pengoksidaan
t) Sifat pengoksidaan	

9.2 Maklumat keselamatan lain

Ketumpatan pukal	Tidak berkaitan
Wap relatif ketumpatan	ca.3.4

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

10.1 Kereaktifan

mempunyai kesan menghakis agen pengoksidaan yang kuat

10.2 Kestabilan kimia

Produk ini stabil secara kimia di bawah keadaan ambien standard (suhu bilik) .

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya

Risiko letupan dan/atau pembentukan gas toksik wujud dengan bahan berikut: Logam alkali

sebatian alkali
Ammonia
Aldehid
asetonitril

Millipore- 1.00731

Muka surat 6 daripada 10

Perniagaan sains hayat Merck beroperasi sebagai MilliporeSigma di AS dan Kanada

Logam alkali tanah
alkali
Asid
sebatian alkali tanah Logam

aloi logam
Oksida fosforus
fosforus
hidrida
sebatian halogen-halogen
sebatian oksihalogenik
permanganat
nitrat
Karbida
bahan mudah terbakar
pelarut organik
asetilidena
Nitril
sebatian nitro organik anilin

Peroksida
bergambar
nitrida
litium silisid
sebatian besi(III).
bromat
klorat
Amin
perklorat
hidrogen peroksida

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

tiada maklumat tersedia

10.5 Bahan yang tidak serasi

tisu haiwan/sayuran, LogamHubungan dengan logam membebaskan gas hidrogen.

10.6 Hasil penguraian yang berbahaya Sekiranya

berlaku kebakaran: lihat bahagian 5

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

11.1 Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

LD50 Lisan - Tikus - jantan dan betina - 2,140 mg/kg (asid sulfurik) Catatan:
(ECHA)

Penyedutan: Menghakis kepada sistem pernafasan. (asid sulfurik)

Kulit:Tiada data tersedia

Kakisan/kerengsaan kulit Kulit

- Arnab (asid sulfurik)

Keputusan: Sangat menghakis dan merosakkan tisu.

Catatan: (IUCLID)

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Menyebabkan kerosakan mata yang serius. (asid sulfurik)

Pernafasan atau pemekaan kulit

Tiada data tersedia

Kemutagenan sel kuman

Jenis Ujian: Ujian Ames

Sistem ujian: Salmonella typhimurium

Keputusan: negatif

Catatan: (HSDB)

Jenis Ujian: Ujian Ames

(asid sulfurik)

Sistem ujian: Salmonella typhimurium

Keputusan: negatif

Catatan: (HSDB)

Kekarsinogenan

Tiada data tersedia

Ketoksikan pembiakan

Tiada data tersedia

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal

Tiada data tersedia

Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang

Tiada data tersedia

Bahaya aspirasi

Tiada data tersedia

11.2 Maklumat Tambahan

Bahan sangat merosakkan tisu membran mukus dan saluran pernafasan atas, mata, dan kulit., kekejangan, keradangan dan edema laring, kekejangan, keradangan dan edema bronkus, pneumonitis, edema pulmonari, rasa terbakar, Batuk, berdehit, laringitis, Sesak nafas, Sakit kepala, Loya, Muntah, Edema pulmonari. Kesan mungkin tertunda. (asid sulfurik)

Sepanjang pengetahuan kami, sifat kimia, fizikal dan toksikologi belum disiasat dengan teliti. (asid sulfurik)

Selepas penyedutan aerosol: kerosakan pada membran mukus yang terjejas. Selepas terkena kulit: melecur teruk dengan pembentukan kudis. Selepas terkena mata: terbakar, luka kornea. Selepas menelan: sakit teruk (risiko berlubang!), loya, muntah dan cirit-birit. Selepas tempoh pendam beberapa minggu kemungkinan stenosis pilorik.

(asid sulfurik)

Sifat berbahaya lain tidak boleh dikecualikan. (asid sulfurik)

Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

(asid sulfurik)

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi**12.1 Ketoksikan**

Ketoksikan kepada daphnia dan akuatik lain invertebrata

ujian statik EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - > 100 mg/l (asid sulfurik)
(Garis Panduan Ujian OECD 202)

- 48 jam

Millipore- 1.00731

Muka surat 8 daripada 10

Perniagaan sains hayat Merck beroperasi sebagai MilliporeSigma di AS dan Kanada

Ketoksikan kepada alga

ujian statik ErC50 - *Desmodesmus subspicatus* (alga hijau) - > 100 mg/l - 72 h
(asid sulfurik)
(Garis Panduan Ujian OECD 201)

12.2 Kegigihan dan keterdegradasian

Kaedah untuk menentukan keterdegradasian biologi tidak boleh digunakan untuk bahan bukan organik.

12.3 Potensi bioakumulatif Tiada data tersedia

12.4 Mobiliti dalam tanah

Tiada data tersedia

12.5 Keputusan penilaian PBT dan vPvB

Penilaian PBT/vPvB tidak tersedia kerana penilaian keselamatan kimia tidak diperlukan/tidak dijalankan

12.6 Sifat mengganggu endokrin Tiada data tersedia

12.7 Kesan buruk yang lain

Kesan biologi:

Kesan berbahaya akibat peralihan pH.

Caustic walaupun dalam bentuk cair.

Tidak menyebabkan defisit oksigen biologi.

Membahayakan bekalan air minuman jika dibenarkan masuk ke dalam tanah dan/atau perairan dalam kuantiti yang banyak.

Peneutralan mungkin di loji rawatan air sisa. Pelepasan ke dalam persekitaran mesti dielakkan.

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

13.1 Kaedah rawatan sisa

produk

Bahan buangan mesti dilupuskan mengikut peraturan negara dan tempatan. Biarkan bahan kimia dalam bekas asal. Tidak bercampur dengan sisa lain. Kendalikan bekas yang tidak dibersihkan seperti produk itu sendiri. Lihat www.retrologistik.com untuk proses mengenai pemulangan bahan kimia dan bekas, atau hubungi kami di sana jika anda mempunyai pertanyaan lanjut. Mengikut Peraturan Persekitaran Kualiti (Buangan Terjadual) 2005, sisa perlu dihantar ke premis yang ditetapkan untuk dikitar semula, dirawat atau dilupuskan. Sila hubungi Kualiti Alam untuk pengelasan sisa dan kaedah pelupusan yang betul.

SEKSYEN 14: Maklumat pengangkutan 14.1

Nombor PBB

ADR/RID: 1830

IMDG: 1830

IATA-DGR: 1830

14.2 Nama penghantaran yang betul PBB

ADR/RID:

ASID SULFURIK

IMDG:

ASID SULFURIK

IATA-DGR:

Asid sulfurik

14.3 Kelas bahaya pengangkutan ADR/

RID: 8

IMDG: 8

IATA-DGR: 8

14.4 Kumpulan pembungkusan

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA-DGR: II

Millipore- 1.00731

Muka surat 9 daripada 10

Perniagaan sains hayat Merck beroperasi sebagai MilliporeSigma di AS dan Kanada

14.5 Bahaya alam sekitar ADR/RID:

tidak

Pencemar Marin IMDG: tidak

IATA-DGR: tidak

14.6 Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna

tiada

14.7 Bahan yang tidak serasi

tisu haiwan/sayuran, Logam Hubungan dengan logam membebaskan gas hidrogen.

peraturan lain

Kod Hazchem : 2P

SEKSYEN 15: Maklumat kawal selia

15.1 Peraturan/perundangan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar khusus untuk bahan atau campuran

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Teks penuh Penyata-H dirujuk di bawah seksyen 2 dan 3.

H290	Mungkin menghakis kepada logam.
H314	Menyebabkan kulit terbakar dan kerosakan mata yang teruk.
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit.
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

Maklumat lanjut

Maklumat di atas dipercayai betul tetapi tidak dimaksudkan sebagai semua termasuk dan hanya digunakan sebagai panduan. Maklumat dalam dokumen ini adalah berdasarkan keadaan semasa pengetahuan kami dan boleh digunakan pada produk berkenaan dengan langkah berjaga-jaga keselamatan yang sesuai. Ia tidak mewakili sebarang jaminan sifat produk. Sigma-Aldrich Corporation dan Ahli Gabungannya tidak akan bertanggungjawab ke atas sebarang kerosakan akibat pengendalian atau sentuhan dengan produk di atas. Lihat www.sigma-aldrich.com dan/atau bahagian belakang invoice atau slip pembungkusan untuk terma dan syarat jualan tambahan.

Hak Cipta 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Lesen diberikan untuk membuat salinan kertas tanpa had untuk kegunaan dalaman sahaja.

Penjenamaan pada pengepala dan/atau pengaki dokumen ini mungkin tidak sepadan secara visual dengan produk yang dibeli semasa kami menukar penjenamaan kami. Walau bagaimanapun, semua maklumat dalam dokumen berkenaan produk kekal tidak berubah dan sepadan dengan produk yang dipesan. Untuk maklumat lanjut sila hubungi misbranding@sial.com.