



HELAIAN DATA KESELAMATAN

Tarikh Semakan 03-Ogos-2016

WAI1 - AGHS - OSHA

Nombor Semakan 3

1. PENGENALPASTIAN BAHAN/SEDIAAN DAN PENGENALAN SYARIKAT/PERUSAHAAN

Pengenal Pasti Produk

Nama Produk Silica Reagent #1

No. Produk 2030RE-1

Bahan/campuran asli Campuran

Mengandungi Asid Sulfurik

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

Kegunaan yang Disyorkan Gunakan sebagai reagen makmal

Penggunaan dinasihati terhadap Maklumat tidak didapati

Pengilang, pengimport, pembekal Thermo Fisher Scientific©
Water and Lab Products
22 Alpha Road
Chelmsford, MA 01824, USA
1-978-232-6000

Alamat e-mel info.water@thermo.com

Made in USA

Nombor Telefon Kecemasan Nombor Telefon Kecemasan 24 Jam
CHEMTREC®
Within USA and Canada: 1-800-424-9300
Outside USA and Canada: 1-703-527-3887
(collect calls accepted)

2. PENGENALAN BAHAYA

Pengelasan

Status Kawal Selia OSHA

Bahan kimi ini dianggap berbahaya mengikut Standard Komunikasi Bahaya OSHA 2012 (29 CFR 1910.1200)

Acute Inhalation Toxicity - Dusts and Mists	Kategori 4
Penghakisan / kerengsaan kulit	Kategori 1 A
Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius	Kategori 1

Unsur Label

Mengandungi Asid Sulfurik

Gambaran Menyeluruh Kecemasan

Bahaya

Kenyataan Bahaya

Memudaratkan jika tersedut

Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk



Rupa Jernih

Keadaan Fizikal Cecair

Bau Tiada

Kenyataan Awasan

Pencegahan

Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik

Jangan sedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan

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

Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka

Tindak balas

Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan

Rawatan khas (lihat arahan tambahan mengenai pemberian penawar pada label ini)

JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas

Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan dengan segera semua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air/semburan

Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula

JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa

Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat

Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan

JIKA DITELAN: Bilas mulut secara berkumur. JANGAN dipaksa muntah

Storan

Simpan di tempat berkunci

Pelupusan

Pembuangan kandungan/ bekas ke kilang pembuangan sisa yang diluluskan

Bahaya yang tidak dikelaskan (HNOC)

Tiada maklumat yang tersedia

Maklumat Lain

Tiada maklumat yang tersedia

Ketoksikan Akut Tidak Diketahui 25 peratus daripada campuran mengandungi bahan yang tidak diketahui ketoksikan akutnya

3. KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Komponen	No.-CAS	Peratus berat
AIR	7732-18-5	60 - 70%
Natrium Hidrogen Sulfat Monohidrat	10034-88-5	10 - 20%
Asid Sulfurik	7664-93-9	1 - 10%
Asid Molybdic	7782-91-4	1 - 10%

*Peratusan persis (kepekatan) komposisi dirahsiakan sebagai rahsia dagangan.

4. LANGKAH LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat Umum	Gunakan rawatan pertolongan cemas mengikut sifat kecederaan. Dapatkan perhatian perubatan dengan serta-merta jika terdapat simptom. Tunjukkan helaian data keselamatan ini kepada doktor yang membuat rawatan.
Terkena Mata	Bilas dengan menyeluruh dengan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata. Dapatkan perhatian perubatan.
Terkena Kulit	Basuh serta-merta dengan sabun dan air yang banyak sekurang-kurangnya selama 15 minit. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar dengan serta-merta. Sekiranya berlaku tindak balas pada kulit, rujuk pakar perubatan.
Penyedutan	Pindah ke udara bersih. Jika susah bernafas, berikan oksigen. Dapatkan perhatian perubatan jika berlaku simptom.
Pengingesan	Cuci mulut dengan air dan minum banyak air selepas itu. JANGAN aruh pemuntahan. Panggil doktor atau Pusat Kawalan Racun serta merta.
Perlindungan Sendiri Bagi Ahli Pertolongan Cemas	Guna peralatan pelindung diri. Lihat bahagian 8 untuk maklumat lanjut. Jangan gunakan kaedah mulut ke mulut jika mangsa teringes atau tersedut bahan; berikan respirasi bantuan menggunakan topeng saku yang dilengkapi dengan injap sehalu atau peranti perubatan respirasi lain yang sewajarnya.

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

Simptom dan kesan paling mustahak Tiada maklumat yang tersedia

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas

Nota kepada Doktor Rawat mengikut simptom

5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

Media Pemadaman Yang Sesuai

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

Media Pemadaman Yang Tidak Sesuai

Tiada maklumat yang tersedia

Bahaya Khusus Daripada Bahan Kimia

Tiada maklumat yang tersedia.

Data Letupan

Kesensitifan kepada Impak Mekanik Tiada

Kesensitifan kepada Nyahcas Statik Tiada

Peralatan Perlindungan dan Langkah Awasan Pemadam Kebakaran

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

6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Pengawasan diri, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Langkah Pengawasan Peribadi Guna peralatan pelindung diri. Untuk spesifikasi selanjutnya, rujuk kepada bahagian 8 SDS. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat.

Langkah Melindungi Alam Sekitar Berwaspada terhadap wap-wap yang terkumpul untuk membentuk kepekatan-kepekatan yang boleh meletup. Wap-wap boleh terkumpul di kawasan-kawasan rendah.

Cara dan bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

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

Kaedah Pembersihan Serap dengan bahan menyerap lengai. Kutip dan masukkan ke bekas yang dilabelkan dengan betul.

7. PENGENDALIAN DAN STORAN

Langkah Berjaga-jaga untuk Pengendalian Selamat

Pengendalian Demi mengelakkan risiko kepada kesihatan manusia dan alam sekitar, patuhi arahan penggunaan
Pakai peralatan pelindung diri
Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan
Pastikan pengudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Storan Tutup rapat bekas dan simpan di tempat yang kering dan mempunyai aliran udara yang baik
Simpan pada suhu bilik di dalam bekas asal
Jauhkan dari sinaran matahari

Produk Tidak Serasi Tiada maklumat yang tersedia

8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI

Parameter kawalan

Garis Panduan Pendedahan .

Komponen	TLV ACGIH	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Asid Sulfurik 7664-93-9	TWA: 0.2 mg/m ³	(Vacated) TWA: 1 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³	IDLH: 15 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³
Asid Molybdic 7782-91-4	TWA: 0.5 mg/m ³	(Vacated) TWA: 5 mg/m ³	IDLH: 1000 mg/m ³

Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Langkah-langkah Kejuruteraan Pancuran mandi
Stesen basuh mata
Sistem pengalihan udara

Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri

Perlindungan Mata/muka Pakai goggles percikan bahan kimia dan pelindung muka. Jika berkemungkinan berlaku tersedak, pakai. Perisai muka.

Perlindungan Kulit dan Tubuh Pakai sarung tangan/pakaian pelindung.

Perlindungan Respiratori Tiada di bawah keadaan penggunaan biasa. Jika pengalihan udara tidak mencukupi pakai perlindungan pernafasan.

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

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Keadaan Fizikal Cecair
Rupa Jernih
Bau Tiada
Ambang Bau Tiada maklumat yang tersedia
pH -0.28
Julat pH -0.78 - 0.22

Sifat

Takat lebur/takat sejuk beku Tiada maklumat yang tersedia
Takat/julat didih 100 °C / 212 °F
Takat Kilat N/A
Kadar Penyejatan Tiada maklumat yang tersedia
Kemudahbakaran (pepejal, gas) Tiada maklumat yang tersedia
Had Kemudahbakaran dalam Udara
 Had kemudahbakaran atas: Tiada maklumat yang tersedia
 Had kemudahbakaran bawah: Tiada maklumat yang tersedia
Tekanan wap Tiada maklumat yang tersedia
Ketumpatan wap Tiada maklumat yang tersedia
Graviti Tertentu Tiada maklumat yang tersedia
Keterlarutan Dalam Air Terlarut di dalam air
Keterlarutan dalam pelarut lain Tiada maklumat yang tersedia
Pekali petakan Tiada maklumat yang tersedia
Suhu Pengautocucuhan -
Suhu Penguraian Tiada maklumat yang tersedia
Kelikatan kinematik Tiada maklumat yang tersedia
Kelikatan dinamik Tiada maklumat yang tersedia
Sifat Mudah Letup Tiada maklumat yang tersedia
Sifat Pengoksidaan Tiada maklumat yang tersedia

Catatan • Kaedah

Maklumat Lain

Titik Melembut Tiada maklumat yang tersedia
Berat Molekul Tiada maklumat yang tersedia

Kandungan VOC (%)	Tiada maklumat yang tersedia
Ketumpatan	Maklumat tidak didapati
Ketumpatan Pukal	Tiada maklumat yang tersedia

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kereaktifan

Maklumat tidak didapati

Kestabilan Kimia

Stabil dalam keadaan normal

Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya

Tiada di bawah pemprosesan biasa

Keadaan yang perlu Dielakkan

Suhu yang melampau dan panahan tepat matahari.

Bahan Tak Serasi

Tiada maklumat yang tersedia

Produk Penguraian Berbahaya

Penguraian terma boleh mengakibatkan pelepasan gas dan wap yang merengsa.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat tentang laluan pendedahan yang mungkin

Penyedutan	Tiada maklumat yang tersedia
Terkena Mata	Tiada maklumat yang tersedia
Terkena Kulit	Tiada maklumat yang tersedia
Pengingesan	Tiada maklumat yang tersedia

Maklumat Mengenai Kesan Toksikologi

Simptom	Tiada maklumat yang tersedia
---------	------------------------------

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

Pemekaan	Tiada maklumat yang tersedia
----------	------------------------------

Kesan Mutagen	Tiada maklumat yang tersedia
---------------	------------------------------

Kekarsinogenan	Jadual berikut menunjukkan sama ada setiap agensi ini telah menyenaraikan mana-mana ramuan sebagai karsinogen.
----------------	--

Komponen	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Asid Sulfurik 7664-93-9	A2	Group 1	Known	X
Asid Molybdic 7782-91-4	A3	-	-	-

Kesan kepada 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

Ukuran berangka bagi ketoksikan - Maklumat Produk

Ketoksikan Akut Tidak Diketahui 25 peratus daripada campuran mengandungi bahan yang tidak diketahui ketoksikan akutnya

Nilai berikut dikira berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS .

Campuran ATE (mulut) 16050 mg/kg

ATEmix 1.9 mg/L

(penyedutan-debu/kabus)

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Keekotoksikan

25% campuran terdiri daripada komponen bahaya yang tidak diketahui kepada persekitaran akuatik

Komponen	Alga Air Tawar	Ikan Air Tawar	Telebuk
Asid Sulfurik 7664-93-9	-	LC50: > 500 mg/L, 96h static (Brachydanio rerio)	EC50: = 29 mg/L, 24h (Daphnia magna)

Keselanjaran dan keterdegradan

Tiada maklumat yang tersedia

Bioakumulasi

Tiada maklumat yang tersedia

Kebolehgerakan

Tiada maklumat yang tersedia.

Kesan buruk yang lain

Tiada maklumat yang tersedia

13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

Kaedah rawatan sisa

Kaedah-kaedah pengilupusan sisa Pelupusan hendaklah menurut undang-undang dan peraturan serantau, kebangsaan dan tempatan yang terpakai.

Pembungkusan Terkontaminasi Pelupusan yang tidak betul atau penggunaan semula bekas ini mungkin berbahaya dan menyalahi undang-undang.

Komponen	CAWAST
Asid Sulfurik 7664-93-9	Toxic Corrosive
Asid Molybdic 7782-91-4	Toxic

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

DOT

No. UN

UN2796

Nama Penghantaran Sah	Asid sulfurik
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	II
Peruntukan Khas	A3, A7, B2, B15, IB2, N6, N34, T8, TP2
Shipping Description	UN2796, SULFURIC ACID, 8, II
Nombor Panduan Respons Kecemasan	157

ICAO

No. UN	UN2796
Nama Penghantaran Sah	Sulphuric Acid
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	II
Keterangan	UN2796, Sulphuric acid, 8, II

IATA

No. UN	UN2796
Nama Penghantaran Sah	SULPHURIC ACID
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	II
Kod ERG	8L
Keterangan	UN2796, Sulphuric acid, 8, II

IMDG/IMO

No. UN	UN2796
Nama Penghantaran Sah	SULPHURIC ACID
Kelas Bahaya	8
Kumpulan Pembungkusan	II
EmS	F-A, S-B
Keterangan	UN2796, Sulphuric acid, 8, II

15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

Inventori Antarabangsa

USINV	Tidak Mematuhi
CANINV	Tidak Mematuhi
EINECS/ELINCS	Tidak Mematuhi
ENCS	Tidak Mematuhi
IECSC	Mematuhi
KECL	Tidak Mematuhi
PICCS	Mematuhi
AICS	Mematuhi

Legenda:

USINV/ TSCA - Inventori Seksyen 8(b) Akta Kawalan Bahan Toksik Amerika Syarikat
CANINV/ DSL/NDL - Senarai Bahan Domestik/Senarai Bahan Bukan Domestik Kanada
EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances
ENCS - Jepun Bahan Wujud dan Baru Kimia
IECSC - Inventori China Zat Kimia Sedia Ada
KECL - Bahan Kimia Sedia Ada dan Dinilai Korea
PICCS - Inventori Filipina bagi Bahan Kimia
AICS - Inventori Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

Peraturan Persekutuan

SARA 313

SARA 311/312 Kategori Bahaya

Sekiranya produk ini memenuhi kriteria pelaporan EPCRA 311/312 Tier II pada 40 CFR 370, rujuk Bahagian 2 SDS ini untuk

pengelasan yang sesuai. Di bawah pindaan peraturan 40 CFR 370, pelaporan EPCRA 311/312 Tier II untuk tahun kalendar 2017 perlu sejajar dengan pengelasan bahaya yang terkemas kini.

CWA (Akta Air Bersih)

Komponen	CWA - Kuantiti yang Boleh Dilaporkan	CWA - Pencemaran Toksik	CWA - Pencemaran Utama	CWA - Bahan Berbahaya
Asid Sulfurik 7664-93-9	1000 lb	-	-	X

CERCLA

Bahan ini, sebagaimana dibekalkan, mengandungi satu atau lebih zat yang dikawal selia di bawah Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act (CERCLA) (40 CFR 302)

Komponen	Bahan Berbahaya RQs	CERCLA EHS RQs	RQ
Asid Sulfurik 7664-93-9	1000 lb	1000 lb	RQ 1000 lb final RQ RQ 454 kg final RQ

Peraturan Negeri

Proposisi 65 California

This product contains the following proposition 65 chemicals

Peraturan Hak Untuk Mengetahui Negara A.S

Maklumat Label EPA AS

Tiada maklumat yang tersedia

16. MAKLUMAT LAIN

Disediakan Oleh	Regulatory Affairs
Prepared For	Thermo Fisher Scientific Inc.©
Tarikh Keluar	Tiada maklumat yang tersedia
Tarikh Semakan	03-Ogos-2016
Sebab penyemakan	Seksyen SDS dikemas kini.

Penafian

PENTING: Maklumat dalam SDS ini adalah betul sepanjang pengetahuan kami pada tarikh terbitan (atau tarikh semakan selepas itu, jika ada), dan akan hanya digunakan sebagai panduan. SDS tidak mengandungi sebarang jaminan (yang nyata atau tersirat) dalam apa jua bentuk dan kita tidak membuat sebarang jaminan tentang ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di sini atau kebolehdagangan atau produk kecergasan atau maklumat ini untuk apa jua tujuan tertentu. Adalah menjadi tanggungjawab setiap pembeli individu / pengguna untuk menentukan kesesuaian maklumat ini dan produk untuk tujuan yang dimaksudkan. Jualan produk adalah tertakluk kepada terma-terma dan syarat-syarat jualan Thermo Fisher keilmiah standard. Maklumat ini hanya berkaitan dengan produk sebagaimana ia dihantar ditetapkan dan boleh menjadi tidak sah jika produk digunakan dalam kombinasi dengan bahan lain atau tidak digunakan mengikut arahan kami, atau diubah dalam apa jua cara. Ia adalah tanggungjawab pembeli / pengguna untuk memastikan bahawa aktivitinya mematuhi semua keperluan kerajaan yang berkenaan. Oleh sebab keadaan untuk menggunakan produk ini tidak dibawah kawalan langsung Thermo Fisher Scientific, adalah menjadi tanggungjawab pembeli / pengguna untuk memastikan keadaan yang patut untuk penggunaan produk ini dengan selamat adalah. Thermo Fisher Scientific tidak akan bertanggungjawab ke atas sebarang kecederaan atau kerosakan yang disebabkan oleh pengendalian, penggunaan, penyalahgunaan atau hubungan dengan produk.

Tamat Risalah Data Keselamatan