

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 1 of 9

DATE PREPARED : April 25<sup>th</sup>, 2008

## LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

### 1. PRODUK DAN IDENTIFIKASI PERUSAHAAN

- **PRODUK** : **Asam Sulfat**
- **PERUSAHAAN** : PT. MAHKOTA INDONESIA
- **ALAMAT** : Jl. Raya Bekasi Km.21. Pulogadung.  
Jakarta Utara. 14250
- **NO. TEL** : 62-21-4603121 (Hunting)
- **NO. FAX** : 62-21-4602792
- **NO TEL. EMERGENCY** : 62-21-4603121 (Hunting)

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### KLASIFIKASI BERDASARKAN GHS

#### KLASIFIKASI BAHAYA FISIK

- Cairan pengoksidasi : Kategori 1 ( Cairan pengokidasi, Bahaya )
- Korosif terhadap logam : Kategori 1 ( Simbol korosif, Awas )

#### KLASIFIKASI BAHAYA KESEHATAN DAN LINGKUNGAN

#### Toksisitas Akut

- Oral : Kategori 5 ( Tanpa symbol dan pernyataan )
- Dermal : Kategori 1 ( Simbol tengkorak dan tulang, Bahaya )
- Inhalation : Kategori 1 ( Simbol tengkorak dan tulang, bahaya )
- Korosi / Iritasi pada kulit : Kategori 1 ( Simbol Korosif, Bahaya )
- Iritasi serius pada mata : Kategori 1 ( Simbol Korosif, Bahaya )
- Sensitifitas terhadap pernafasan : Kategori 1 ( Simbol Bahaya Kesehatan, Bahaya )
- Mutagenitas Sel : Kategori 1A ( Simbol Bahaya Kesehatan, Bahaya )
- Karsinogenisitas : Kategori 1A ( Simbol Bahaya Kesehatan, Bahaya )
- Target organ spesifik (Paparasi berulang) : Kategori 2 ( Simbol Bahaya Kesehatan, Bahaya )

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 2 of 9

Bahaya pada lingkungan akuatik

- Toksisitas
  - Ikan : Kategori 3 ( Tanpa simbol dan pernyataan )
  - Udang : Kategori 3 ( Tanpa simbol dan pernyataan )
  - Alga : Informasi tidak diketemukan
- Toksisitas Kronik
  - Alga : Kategori 1 ( Simbol ikan dan pohon, Awas )

## LABEL ELEMEN GHS



## PERNYATAAN BAHAYA

- Sangat korosif
- Berbahaya apabila terhirup
- Berbahaya apabila kontak dengan kulit
- Apabila kontak dengan kulit akan menyebabkan luka bakar
- Dapat menyebabkan iritasi pernafasan
- Paparan kronis dapat menyebabkan bahaya pada paru – paru dan kemungkinan menyebabkan kanker.
- Sangat beracun
- Berbahaya pada lingkungan akuatik

## PERNYATAAN KEHATI- HATIAN

- Sebaiknya tidak berkontak langsung dengan kulit dan mata
- Jangan dihirup
- Jauhkan dari matahari dan panas
- Sebaiknya menggunakan perlindungan untuk alat pernafasan
- Harap menggunakan pelindung mata ( kacamata ), masker, pelindung untuk wajah
- Jaga tempat penyimpanan dalam keadaan tertutup rapat
- Setelah menggunakan zat tersebut harap mencuci tangan
- Selama menggunakan produk ini jangan makan, minum dan merokok

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 3 of 9

- Zat ini berbahaya bagi lingkungan, terutama apabila berkontak dengan ikan
- Harap memahami seluruh pernyataan bahaya dan pernyataan kehati – hatian dalam lembar keselamatan.

### 3. KOMPOSISI

- NAMA KIMIA : Asam Sulfat
- SINONIM : Oil of vitriol; mattling acid; battery acid; dipping acid; electrolyte acid; vitriol acid; vitriol brown.
- RUMUS KIMIA :  $H_2SO_4$

Komposisi	No. CAS	No. EC	Persen Berat
Asam Sulfat	7664 – 93 -9	231- 639 - 5	Min 98 %

### 4. PERTOLONGAN PERTAMA

- **Terhirup :**  
Segera berobat. Bilas dengan air secepatnya. Apabila sulit untuk bernafas segera beri oksigen. Jangan menggunakan pernafasan dari mulut ke mulut.
- **Tertelan :**  
Tidak perlu dimuntahkan. Apabila korban dalam keadaan sadar berikan 2 – 4 gelas susu atau air. Segera bawa ke dokter.
- **Terkena Kulit :**  
Apabila terkena kulit atau rambut segera basuh dengan sabun dan air selama 15 menit. Kemudian cari pengobatan
- **Terkena mata :**  
Apabila terkena mata basuh dengan air kurang lebih selama 30 menit, jangan biarkan korban mengusap dan merapatkan mata.

### 5. PEMADAMAN API

- **Penyebab kebakaran dan ledakan :**  
Asam pekat bersifat oksidator yang dapat menimbulkan kebakaran bila kontak dengan zat organik seperti gula, selulosa dan lain-lain. Amat reaktif dengan bubuk zat organik. Bereaksi dengan logam, bahan organik, nitrat, karbida, klorat serta air.
- **Saran untuk pemadaman api :**  
Netralkan terlebih dahulu dengan larutan soda atau kapur



# PT. MAHKOTA INDONESIA

Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

*Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.*



**CERTIFICATE NO. 402987**

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 4 of 9

- **Media untuk pemadaman api** :  
Jangan menggunakan air secara langsung pada api. Gunakan karbondioksida. Segera hubungi petugas pemadam kebakaran.

## 6. PERLINDUNGAN DARI KECELAKAAN

- **Pelindung diri** :  
Gunakan peralatan untuk perlindungan kulit, mata dan pernafasan

- **Tumpahan dan kebocoran** :

Cegah membuang asam langsung ke lingkungan. Jangan sentuh tumpahan asam. merusak kulit atau pakaian dan lantai. Netralkan tumpahan dengan larutan soda atau kapur, sebelum disiram dengan air. Beri ventilasi. Hati-hati terhadap tempat rendah (uap lebih berat dari udara). Pakai alat pelindung diri dalam menangani tumpahan asam

## 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- **Penanganan** :  
Hindari kontak langsung dengan asam. Cegah penghisapan uap atau kabut, dengan bekerja dalam almari asam atau dengan ventilasi yang baik. Pengenceran asam dilakukan dengan menambahkan asam sedikit demi sedikit ke dalam air dan bukan sebaliknya. Ingat eksotermik !
- **Warna kode penyimpanan** :  
Oranye ( penyimpanan umum )
- **Saran penyimpanan** :  
Simpan asam dalam wadah yang kuat di tempat berventilasi dan dingin. Jauhkan dari air, zat organik mudah terbakar dan logam.

## 8. CARA PENGONTROLAN PAPARAN

- **SEGI TEKNIK** :  
Fasilitas penyimpanan atau utilitas untuk bahan ini harus dilengkapi dengan fasilitas untuk shower mata dan tubuh.

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 5 of 9

## • PARAMETER KONTROL :

NAMA KIMIA	CAS RN	ACGIH (1995-1996)	OSHA (1995)	% 100.0 (persen berat)
Asam Sulfat	7664-93-9	1 mg/m <sup>3</sup> TWA 3 mg/m <sup>3</sup> STEL	1 mg/m <sup>3</sup> TWA 15 mg/m <sup>3</sup> IDLH	Min 98 %

## • ALAT PELINDUNG DIRI :

- PERNAFASAN :  
Masker, filter penyerap asam atau respirator udara.
- TANGAN :  
Sarung tangan (CPE, neoprene, PE).
- MATA :  
Pelindung muka dan kacamata
- KULIT DAN TUBUH :  
Pakaian Kerja dan safety shoes.

## 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Bentuk : Cair
- Warna : Jelas – cairan seperti minyak
- Bau : Berkarakter sedikit
- pH : Kurang dari 1.0
- Kelarutan di dalam air : Larut, menimbulkan panas ( reaksi eksotermis )
- Berat Jenis :  $\pm 1.84 @ 20^{\circ}\text{C}$
- Titik Didih :  $290 - 338^{\circ}\text{C}$
- Titik Leleh :  $\pm 10^{\circ}\text{C}$
- Temperatur Dekomposisi :  $340^{\circ}\text{C}$
- Densitas Uap ( Air = 1 ) : Tidak dapat diaplikasikan
- Tekanan Uap (mmHg) : Tidak dapat diaplikasikan
- Tingkat Evaporasi (BuAc = 1 ) : Lebih lambat daripada eter

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 6 of 9

## 10. REAKTIVITAS & KESTABILAN

- **Stabilitas Kimia** :  
Kombinasi dengan air akan menimbulkan panas yang hebat. Mengalami penguraian bila kena panas, mengeluarkan gas SO<sub>2</sub>. Asam encer bereaksi dengan logam menghasilkan gas hidrogen yang eksplosif bila kena nyala atau panas.
- **Bahaya karena dekomposisi produk** :  
Termasuk oksida sulfur, dapat menimbulkan iritasi dan racun akibat uap.
- **Zat – zat yang harus dihindari** :  
Asam sulfat sebaiknya dijauhkan dari material organik, bubuk logam yang sangat halus, azida, fulminate, perklorat, nitrometana, nitrit, benzene, silica litium, zat pereduksi, alkali halida, seng, iodida.
- **Kondisi yang harus dihindari** :  
Zat – zat yang disebutkan diatas, sumber panas, logam, panas yang berlebihan, bahan – bahan organik, zat pereduksi, amina,

## 11. INFORMASI TOKSISITAS

- **Toksitas Akut ( Pengujian pada Hewan )**

Mulut	Tikus	LD <sub>50</sub>	: 2140	mg/kg
Kulit	Kelinci	LD <sub>50</sub>	: 250 x 10 <sup>-6</sup>	mg/kg ( Draize test )
Pernafasan	Ikan	LC <sub>50</sub>	: 0.018 – 0.050	mg/l ( 8h )
	Tikus	LC <sub>50</sub>	: 0.37 – 0.42	mg/l
	Tikus putih	LC <sub>50</sub>	: 0.6 – 0.85	mg/l ( 2h )
	Kelinci	LC <sub>50</sub>	: 1.47 – 1.61	mg/l

- **Penyebab Kanker** :

KOMPOSISI	CAS NO.	PENGARUH KARSINOGENITAS	IARC
Asam Sulfat	7664-93-9	Tidak	Grup I
Air	7732-18-5	Tidak	-

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.



CERTIFICATE NO. 402987

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 7 of 9

## 12. INFORMASI EKOLOGI

- **Lingkungan** :  
Dapat menyebabkan pencemaran pada air.
- **Ekotoksitas** :  
Ikan :
  - \* Sunfish EC<sub>50</sub> : 49 mg/l ( 48 h ) @ 20 °C air keran
  - \* Sunfish EC<sub>50</sub> : 28.5 mg/l ( 48 h ) air segar

## 13. PROSEDUR PEMBUANGAN

- **Tumpahan / Kebocoran** :  
Dapat mengikuti SOP yang telah dibuat oleh BPLHD.
- **Tumpahan besar/kecil** :  
Atasi tumpahan dengan sekop dan pindahkan ke tempat yang lebih aman dengan ventilasi yang baik. Cuci dengan air yang banyak. Kemudian netralisasi dengan aluminium sulfat dan natrium karbonat ( soda ash ).

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

- **Klasifikasi berdasarkan UN** :  
[UNRTDG]  
Nama bahan : Asam Sulfat  
Kelas UN : 8 ( Corrosive Substances )  
No.UN : 1830  
Grup pengepakan : II ( Medium Danger )
- **Transportasi Udara** :  
Kriteria bahan diatur oleh International Air Transport Association ( IATA )
- Peraturan transportasi mengikuti peraturan dan hukum yang berlaku di Negara masing – masing.

## 15. Informasi Pengaturan

- **STATUS BERDASARKAN EU** :  
EINECS : (no. 205-438-8)  
Klasifikasi dan pelabelan (67/548/EEC) :  
[KLASIFIKASI] :  
Xn : R20/21/22  
Xi : R35/36/37/38/39  
Xf : R48/49/52  
  
[PELABELAN]  
[F, Xn]  
R20/21/22 - Berbahaya apabila terhirup, kontak dengan kulit

# PT. MAHKOTA INDONESIA



Office & Factory : Jalan Raya Bekasi Km. 21 Pulogadung - Jakarta Utara 14250, Indonesia  
Telephone : 6221 - 4603121 (Hunting) Faximile : 6221 - 4602792  
Website: www.mahkotaindonesia.co.id

*Manufacturing of Sulphuric Acid, Aluminium Sulphate, Oleum, Sodium Silicate, Sulphur Block, etc.*



**CERTIFICATE NO. 402987**

M S D S No. 001 – MI – 2008 (SDS Sulphuric Acid)

Page 8 of 9

- R35 - Dapat menyebabkan luka bakar.
- R36/37/38 - Dapat menyebabkan iritasi pada mata, kulit dan saluran pernafasan.
- S2 - Jauhkan dari jangkauan anak - anakn.
- S7 - Jaga tetap dalam keadaan tertutup
- S24/25 - Hindari kontak dengan kulit dan mata
- S30 - Jangan tambahkan air sembarangan pada produk ini ( reaksi bersifat eksoterm ).
- S36/37/39 - Selalu gunakan baju pelindung, kacamata, masker dan sarung tangan karet.

## 16. INFORMASI LAIN

- REFERENSI :
  - 1) Data PT. Mahkota Indonesia
  - 2) Guidebook for GHS Classification and Labelling, March, 2008
  - 3) Purple Book Rev 2, 2007
  - 4) UNRTDG Orange Books 14<sup>th</sup> edition
  - 5) Dangerous Properties of Material 6<sup>th</sup> edition, N. Irving Sach, March 1987
  - 6) Hazardous Material in Industry 12<sup>th</sup> edition
- Informasi mengenai keselamatan bahan sudah kami susun cukup lengkap dan sesuai dengan data yang ada. Harap memahami dan mengikuti semua prosedur yang sudah diinformasikan. PT. Mahkota Indonesia tidak memberikan garansi apabila terjadi penyalahgunaan produk dan semua tergantung pada aplikasi penggunaan produk itu sendiri.