

LEMBARAN DATA KESELAMATAN

menurut Peraturan (EC) No. 1907/2006

MSDS Umum Uni Eropa - Tidak ada data untuk negara tertentu - Tidak ada OEL Data

Versi 7.0

Revisi tanggal 29.09.2021

Tanggal Cetak 23.11.2023

BAGIAN 1: Identitas Bahan dan Perusahaan

1.1 Pengidentifikasi produk

Nama produk : Aluminum chloride hexahydrate

Nomor Produk : 237078

Merek : SIGALD

No-Indeks : 013-003-00-7

Nomor REACH : 01-2119459371-39-XXXX

No-CAS : 7784-13-6

1.2 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran yang diidentifikasi dan penggunaan yang disarankan terhadap

Penggunaan yang teridentifikasi : Zat kimia laboratorium, Pembuatan bahan-bahan

1.3 Rincian penyuplai lembar data keselamatan

Perusahaan : Sigma-Aldrich Pte Ltd
(Co. Registration No. 199403788W)
2 Science Park Drive
#05-01/12 Ascent Building
SINGAPORE 118222
SINGAPORE

Telepon : +65 6890 6633

Fax : +65 6890 6639

Alamat email : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Nomor telepon darurat

Nomer Telepon Darurat : 1-800-262-8200
#

BAGIAN 2: Identifikasi bahaya

2.1 Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008

Korosi kulit (Subkategori 1B), H314

Kerusakan mata serius (Kategori 1), H318

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

2.2 Elemen label

Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008



Piktogram



Kata sinyal

Bahaya

Pernyataan Hazard (s)
H314

Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.

Pernyataan pencegahan)
P260
P280

Jangan menghirup debu atau kabut.
Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/
pelindung mata/ pelindung wajah/ perlindungan pendengaran.
JIKA TERTELAN : Basuh mulut. JANGAN merangsang muntah.
JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan segera semua
pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air.

P301 + P330 + P331
P303 + P361 + P353

JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan
posisikan yang nyaman untuk bernapas. Segera hubungi
SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.
JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk
beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan
mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.

P304 + P340 + P310

P305 + P351 + P338

Pernyataan Bahaya
Tambahan

tidak ada

2.3 bahaya lainnya

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.

BAGIAN 3: Komposisi Bahan

3.1 Bahan

Rumus : $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Berat Molekul : 241,43 g/mol
No-CAS : 7784-13-6
No-EC : 231-208-1
No-Indeks : 013-003-00-7

Komponen		Klasifikasi	Konsentrasi
Aluminium chloride hexahydrate			
No-CAS	7784-13-6	Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; H314, H318	<= 100 %
No-EC	231-208-1		
No-Indeks	013-003-00-7		

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

BAGIAN 4: Tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama

Saran umum

Pemberi pertolongan pertama harus melindungi dirinya. Tunjukkan lembar data keselamatan ini kepada dokter yang merawat.



Jika terhirup

Setelah terhirup: hirup udara segar. Panggil dokter.

Jika kontak dengan kulit

Bila terjadi kontak kulit: Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air. Segera panggil dokter.

Jika kontak dengan mata

Setelah kontak pada mata : bilaslah dengan air yang banyak. Segera hubungi dokter mata. Lepaskan lensa kontak.

Jika tertelan

Setelah tertelan: beri air minum kepada korban (paling banyak dua gelas), hindari muntah (resiko perforasi!). Segera panggil dokter. Jangan mencoba menetralkan.

4.2 Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Gejala dikenal dan efek yang paling penting dijelaskan dalam label (lihat bagian 2.2) dan / atau di bagian 11

4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan

Data tidak tersedia

BAGIAN 5: Tindakan Penanggulangan Kebakaran**5.1 Media pemadaman api****Media pemadaman yang sesuai**

Gunakan semprotan air, busa tahan alkohol, zat kimia kering atau karbon dioksida.

5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

Sifat produk dekomposisi tidak diketahui.

Tidak mudah terbakar.

Api ambient dapat melepaskan uap yang berbahaya.

5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran

Jangan berada di zona berbahaya tanpa peralatan pelindung pernapasan. Untuk menghindari kontak dengan kulit, jaga jarak aman dan gunakan pakaian pelindung yang sesuai.

5.4 Informasi lebih lanjut

Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistem air tanah.

BAGIAN 6: Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran**6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

Nasihat untuk personel nondarurat Hindari penghisapan debu. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli.

Untuk perlindungan pribadi lihat seksi 8.

6.2 Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

6.3 Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan

Tutup saluran. Kumpulkan, ikat dan pompa keluar tumpahan. Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10). Ambil dalam keadaan kering. Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena. Hindari pembentukan debu.



6.4 Rujukan ke bagian lainnya

Untuk pembuangan lihat bagian 13.

BAGIAN 7: Penyimpanan dan Penanganan Bahan

7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman

Untuk tindakan pencegahan lihat bagian 2.2.

7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

Kondisi penyimpanan

Tertutup sangat rapat. Kering.

sensitif Kelembaban.

Kelas penyimpanan

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 8B: Bahan berbahaya korosif, tidak dapat terbakar

7.3 Penggunaan akhir khusus

Selain penggunaan yang disebutkan dalam bagian 1.2, tidak ada penggunaan spesifik lain yang diantisipasi

BAGIAN 8: Kontrol paparan/ perlindungan diri

8.1 Parameter pengendalian

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

8.2 Pengendalian paparan

Alat perlindungan diri

Perlindungan mata/wajah

Gunakan peralatan untuk perlindungan mata yang sudah diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang tepat seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU).
Kacamata / Goggles pelindung yang pas dan ketat

Perlindungan kulit

Rekomendasi ini berlaku hanya untuk produk yang disebutkan dalam lembar data keselamatan dan disuplai oleh kami sesuai tujuan yang kami maksud. Ketika dilarutkan dalam atau dicampur dengan bahan lain dan dalam kondisi yang menyimpang dari yang disebutkan dalam EN374 silahkan hubungi suplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Kontak penuh

Materi: Karet nitril

ketebalan lapisan minimal: 0,11 mm

Waktu terobosan: 480 min

Bahan yang diuji: KCL 741 Dermatrill® L

Rekomendasi ini berlaku hanya untuk produk yang disebutkan dalam lembar data keselamatan dan disuplai oleh kami sesuai tujuan yang kami maksud. Ketika dilarutkan dalam atau dicampur dengan bahan lain dan dalam kondisi yang menyimpang dari yang disebutkan dalam EN374 silahkan hubungi suplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
percikan

Materi: Karet nitril



ketebalan lapisan minimal: 0,11 mm
Waktu terobosan: 480 min
Bahan yang diuji: KCL 741 Dermatril® L

Perlindungan Badan

Pakaian pelindung tahan asam

Perlindungan pernapasan

Untuk gangguan eksposur menggunakan jenis P95 (US) atau jenis P1 (EU EN 143) partikel respirator. Untuk tingkat yang lebih tinggi menggunakan perlindungan jenis OV / AG / P99 (US) atau jenis ABEK-P2 (EU EN 143) cartridge respirator. Gunakan respirator dan komponen diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang tepat seperti NIOSH (US) atau CEN (EU).

Kontrol paparan lingkungan

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

BAGIAN 9: Sifat-sifat Fisika dan Kimia

9.1 Informasi tentang sifat fisik dan kimia

- | | |
|--|---|
| a) Tampilan | Bentuk: padat |
| b) Bau | Tak berbau |
| c) Ambang Bau | Tidak berlaku |
| d) pH | kira-kira 2,5 pada 50 g/l pada 20 °C |
| e) Titik lebur/titik beku | Titik lebur: kira-kira 100 °C |
| f) Titik didih awal/rentang didih | Data tidak tersedia |
| g) Titik nyala | Data tidak tersedia |
| h) Laju penguapan | Data tidak tersedia |
| i) Flamabilitas (padatan, gas) | Produk ini tidak mudah-menyala. |
| j) Batas bawah/atas flamabilitas atau ledakan | Data tidak tersedia |
| k) Tekanan uap | Data tidak tersedia |
| l) Densitas uap | Data tidak tersedia |
| m) Densitas | kira-kira 2,40 g/cm ³ pada 20 °C |
| Kerapatan (densitas) relatif | Data tidak tersedia |
| n) Kelarutan dalam air | 1.330 g/l pada 20 °C |
| o) Koefisien partisi (n-oktanol/air) | Tidak berlaku untuk zat anorganik |
| p) Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) | Data tidak tersedia |



- | | |
|-------------------------------|--|
| q) Suhu penguraian | Data tidak tersedia |
| r) Kekentalan
(viskositas) | Viskositas, kinematis: Data tidak tersedia
Viskositas, dinamis: Data tidak tersedia |
| s) Sifat peledak | Data tidak tersedia |
| t) Sifat oksidator | tidak ada |

9.2 informasi keselamatan lainnya

Data tidak tersedia

BAGIAN 10: Reaktivitas dan Stabilitas

10.1 Reaktivitas

Data tidak tersedia

10.2 Stabilitas kimia

Produk ini stabil secara kimiawi di bawah kondisi ruangan standar (suhu kamar).

10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus

Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan :

alkenes
Alkohol
Logam basa
Logam alkali-tanah
Ethylen oksida
halogen oxides
Oksidator
senyawa nitro organik
phenols
Basa

10.4 Kondisi yang harus dihindari

tidak ada informasi yang tersedia

10.5 Bahan yang harus dihindari

Logam

10.6 Produk berbahaya hasil penguraian

Dalam kebakaran lihat bagian 5

BAGIAN 11: Informasi Toksikologi

11.1 Informasi tentang efek toksikologis

Toksisitas akut

LD50 Oral - Tikus - 3.311 mg/kg

Komentar: (RTECS)

Tanda-tanda: Bila termakan, luka bakar hebat di mulut dan kerongkongan, disamping juga bahaya berlubangnya esophagus dan perut., Mual, Muntah

Tanda-tanda: iritasi mukosa, Batuk, Napas tersengal, Kerusakan yang mungkin :, kerusakan saluran pernapasan

LD50 Kulit - Kelinci - > 2.000 mg/kg

Komentar: (RTECS)

(senyawa anhidrat)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Aluminium(III) chloride



Korosi/iritasi kulit

Kulit - Penelitian dalam tabung percobaan

Hasil: Korosif

(Pedoman Tes OECD 435)

Komentar: Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Aluminium(III) chloride

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Uji kepekaan: - Kelinci percobaan

Hasil: Negatif

(Pedoman Tes OECD 406)

Komentar: Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Aluminium(III) chloride

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tipe Ujian: binatang menyusui

Sistem uji: limfosit

Komentar: kerusakan DNA

Karsinogenisitas

Data tidak tersedia

Toksisitas terhadap Reproduksi

Data tidak tersedia

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal

Data tidak tersedia

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang

Data tidak tersedia

Bahaya aspirasi

Data tidak tersedia

11.2 Tambahan Informasi

Batuk, Napas tersengal, Sakit kepala, Mual, Muntah

Untuk yang terbaik dari pengetahuan kita, kimia, fisik, dan sifat toksikologi belum diselidiki secara menyeluruh.

Hal berikut ini berlaku untuk senyawa aluminium secara umum : Setelah tertelan : hanya sedikit yang terabsorpsi ke dalam saluran gastrointestinal. Gangguan serius pada manusia (mulai kira-kira 4000 mg aluminium ke atas): metabolisme phosphate, metabolisme kalsium.

Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

BAGIAN 12: Informasi Ekologi**12.1 Toksisitas**

Keracunan untuk ikan

LC50 - Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout) - 36,6 mg/l - 96 h
Komentar: (MSDS eksternal)



Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - 27,3 mg/l - 48 h

Keracunan untuk ganggang

EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau) - 0,57 mg/l - 96 h

12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Metode untuk menentukan tingkat-penguraian hayati tidak berlaku untuk bahan anorganik.

12.3 Potensi bioakumulasi

Data tidak tersedia

12.4 Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.

12.6 Efek merugikan lainnya

Dapat membahayakan organisme air karena pergeseran pH. Hindarkan pelepasan ke lingkungan.

Efek biologik:

Efek berbahaya akibat perubahan pH.

Membentuk campuran korosif dengan air walaupun jika diencerkan.

Hal berikut ini dapat terjadi setelah reaksi produk dengan air :

Gas hidrogen klorida

Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

BAGIAN 13: Pembuangan limbah

13.1 Metode penanganan limbah

Produk

Lihat www.retrologistik.com untuk mengetahui proses pengembalian bahan kimia dan wadah, atau hubungi kami di sana jika Anda memiliki pertanyaan lebih lanjut.

BAGIAN 14: Informasi pengangkutan

14.1 Nomor PBB

ADR/RID: 1759

IMDG: 1759

IATA: 1759

14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB

ADR/RID: CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Aluminium chloride hexahydrate)

IMDG: CORROSIVE SOLID, N.O.S. (Aluminium chloride hexahydrate)

IATA: Corrosive solid, n.o.s. (Aluminium chloride hexahydrate)

14.3 Kelas bahaya transportasi

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4 Kelompok pengemasan

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II



14.5 Bahaya lingkungan

ADR/RID: Tidak

IMDG Bahan pencemar laut: IATA: Tidak
Tidak

14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Data tidak tersedia

BAGIAN 15: Peraturan Perundang - undangan

15.1 Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

Lembar data keselamatan ini taat pada persyaratan Peraturan (UE) No. 1907/2006.

Peraturan-peraturan lain

Perhatikan peraturan Dir 94/33/EC mengenai perlindungan kaum muda dalam pekerjaan.

15.2 Asesmen Keselamatan Kimia

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia tidak dilakukan

BAGIAN 16: Informasi lain

Teks Pernyataan-H penuh mengacu pada bagian 2 dan 3.

H314 Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.

H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Perubahan yang relevan sejak versi sebelumnya

2. Identifikasi bahaya

Informasi lebih lanjut

Informasi di atas diyakini benar namun tidak diakui termasuk semua dan akan digunakan sebagai panduan saja. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada status pengetahuan kami yang ada dan berlaku pada produk terkait dengan tindakan pencegahan untuk keselamatan yang sesuai. Ini tidak mewakili setiap jaminan properti produk. Sigma-Aldrich Corporation dan Afiliasinya tidak akan bertanggung jawab atas semua kerusakan yang disebabkan oleh penanganan atau kontak dengan produk di atas. Lihat www.sigma-aldrich.com dan/atau sisi belakang faktur atau slip pengemasan untuk syarat dan ketentuan penjualan tambahan._x000D_

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co LLC. Lisensi yang diberikan untuk membuat salinan kertas terbatas untuk penggunaan internal saja.

Merek di header dan/atau footer dokumen ini untuk sementara tidak sesuai secara visual dengan produk yang dibeli karena kami sedang berada dalam transisi merek kami.

Namun, semua informasi di dokumen terkait produk tetap tidak berubah dan sesuai dengan produk yang dipesan. Untuk informasi lebih lanjut, mohon hubungi mlsbranding@sial.com.

