



ADVANCED MATERIALS

Risalah Data Keselamatan

Malaysia CLASS Regulation, 2013
Sistem Terharmoni Secara Global (GHS)

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023

Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1

1. PENGENALPASTIAN BAHAN/SEDIAAN DAN PENGENALAN SYARIKAT/PERUSAHAAN

1.1. Pengenal pasti produk

Nama Produk: SB-432

Bahan/campuran asli Bahan

Aluminum Hydroxide

Nombor CAS 21645-51-2

Berat-% --

1.2. Penggunaan relevan bahan atau campuran yang dikenal pasti dan larangan penggunaan yang dinasihatkan

Kegunaan yang Disyorkan bahan perencat nyala

Penggunaan dinasihati terhadap Tiada yang diketahui.

1.3. Butiran pembekal helaian data keselamatan

Syarikat: J.M. Huber Corporation
3100 Cumberland Boulevard, Suite 600
Atlanta, GA 30339 USA
Tel: +1 678 247-7300

Internet www.hubermaterials.com

E-mel hubermaterials@huber.com

1.4. Nombor telefon kecemasan CHEMTREC: +1 800 424 9300 or International +1 703 527 3887

2. PENGENALAN BAHAYA

2.1. Pengelasan bahan atau campuran

GHS Pengelasan Produk ini tidak dikelaskan sebagai berbahaya menurut garis panduan GHS UN dan tidak perlu dilabelkan

Pengenalpastian bahaya

Bahaya Fizikal Tidak diklasifikasikan

Bahaya Kesihatan Tidak diklasifikasikan

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
Page 2 of 10

Bahaya Persekitaran Tidak diklasifikasikan

2.2. Elemen label

Simbol/Piktogram Tiada

Kata Isyarat Tiada

Kenyataan Awasan

Pencegahan Amalkan amalan kebersihan industri yang baik
Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami
Jangan sedut habuk
Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka

Tindak balas JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak

Storan Simpan jauh daripada bahan yang tidak serasi.

Pelupusan Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan.

Maklumat Tambahan: Tiada.

2.3. Bahaya lain Tiada maklumat yang tersedia.

3. KOMPOSISI/MAKLUMAT RAMUAN

Bahan/campuran asli

Bahan

Nama Kimia	Nombor CAS	TSCA: Amerika Syarikat	Nombor pendaftaran REACH	Berat-%
Aluminum Hydroxide	21645-51-2	A	01-2119529246-39	--

Legenda X / Y: Mematuhi ; A: Aktif ; - / N: Terkecuali Tidak Disenaraikan

4. LANGKAH LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

4.1. Perihalan langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat Umum Apabila berasa ragu atau melihat simptom, dapatkan nasihat perubatan. Pastikan kakitangan perubatan tahu apa bahan-bahan yang terlibat dan mengambil langkah berjaga-jaga untuk melindungi diri mereka.

Terkena Mata Sekiranya tersentuh mata, tanggalkan kanta lekap dan basuh dengan segera menggunakan banyak air, juga di bawah kelopak mata, selama sekurang-kurangnya 15 minit.

Terkena Kulit Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

Pengingesan Berkumur sebersih-bersihnya dengan air.

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
Page 3 of 10

Penyedutan	Jika mangsa sukar bernafas, pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya dapat bernafas dengan selesa.
Bahaya penyedutan	Bukan laluan pendedahan yang dijangkakan.
Nota kepada Doktor	Rawat mengikut simptom.
4.2. Simptom dan kesan paling penting, kedua-dua akut dan tertunda	Tanda dan simptom mungkin termasuk batuk, tercungap-cungap, tercekik dan sukar bernafas.
4.3. Tanda-tanda sebarang perhatian perubatan dan rawatan khusus diperlukan	Rawatan hendaklah berdasarkan simptom dan menyokong.

5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

5.1. Media pemadaman

Media Pemadaman Yang Sesuai

Semburan air (kabut). Busa. Bahan kimia kering. Karbon dioksida (CO₂).

Media Pemadaman Yang Tidak Sesuai

Tiada yang diketahui.

5.2. Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Tiada yang diketahui.

5.3. Nasihat untuk anggota bomba

Peralatan perlindungan khas untuk pemadam api

Pakai radas pernafasan swa lengkap dan pakaian perlindungan kimia.

Langkah-langkah memadam kebakaran

Sekiranya berlaku kebakaran dan/atau letupan jangan sedut wasap.

6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

6.1. Pengawasan peribadi, peralatan perlindungan dan tatacara kecemasan

Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8. Halang pembentukan debu. Jauhkan kakitangan yang tidak berkenaan.

Untuk kakitangan bukan kecemasan

Jauhkan kakitangan yang tidak berkenaan.

Untuk pegerak balas kecemasan

Jauhkan kakitangan yang tidak berkenaan. Gunakan perlindungan peribadi yang disyorkan dalam Bahagian 8.

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
Page 4 of 10

- | | |
|---|--|
| 6.2. Pengawasan persekitaran | Elakkan air melimpah ke saluran air dan pembetung. |
| 6.3. Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan | Tumpahan yang Banyak: Jangan sapu habuk dalam keadaan kering. Basahkan habuk dengan air sebelum disapu atau gunakan vakum untuk mengumpulkan habuk
Tumpahan yang Sedikit: Vakum atau sapu bahan dan masukkan ke dalam bekas pelupusan |
| 6.4. Rujukan kepada bahagian lain | Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi. Lihat Bahagian 13 untuk maklumat rawatan sisa tambahan. |

7. PENGENDALIAN DAN STORAN

- | | |
|--|--|
| 7.1. Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat | Minimumkan penjanaan dan penumpukan debu. Sediakan pengalihudaraan ekzos setempat. Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. |
| 7.2. Keadaan untuk storan yang selamat, termasuk sebarang ketakserasian | Simpan jauh daripada bahan yang tidak serasi. Pastikan bekas ditutup rapat dan kering. |
| 7.3. Penggunaan akhir khusus | bahan perencat nyala. |

8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI

8.1. Parameter kawalan

Had pendedahan pekerjaan

Aluminum Hydroxide

NIOSH
ACGIH
OSHA

TWA: 5 mg/m³ (respirable dust); 10 mg/m³ TWA (total dust)
TLV/TWA 8-hr: 1 mg/m³ (respirable fraction)
TWA: 15 mg/m³ Total Dust
5 mg/m³ Respirable Dust

Nilai Had Biologi:

Tiada

Tatacara pemantauan dicadangkan

Rujuk juga dokumen panduan kebangsaan untuk maklumat berkenaan tatacara pemantauan yang dicadangkan pada masa ini

8.2. Kawalan pendedahan

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Langkah-langkah Kejuruteraan | Pastikan pengudaraan mencukupi, terutama sekali di dalam kawasan terkurung
Sediakan alih udara terkawal yang bertaraf baik (10 hingga 15 pertukaran udara sejam) |
|-------------------------------------|---|

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan Mata/Muka

Pakai cermin mata keselamatan dengan perisai sisi (atau gogal)

Perlindungan Kulit dan Tubuh

Pakai pakaian pelindung yang sesuai.

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
 Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
 Page 5 of 10

Perlindungan Tangan	Pakai sarung tangan yang sesuai.
Perlindungan Respiratori	Jika pengalihudaraan tidak mencukupi pakai perlindungan pernafasan.
Bahaya terma	Tiada yang diketahui.
Langkah-langkah Higin	Patuhi pertimbangan kebersihan umum yang diiktiraf sebagai amalan lazim tempat kerja yang baik. Pekerja hendaklah membersihkan diri selepas habis syif kerja setiap hari, dan sebelum makan, minum, merokok dll.
Kawalan Pendedahan Persekitaran	Buang menurut peraturan tempatan.

9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

9.1. Maklumat mengenai sifat fizikal dan kimia asas

Tampakan:

Keadaan Fizikal	Pepejal Serbuk
Bau	Tidak berbau
Ambang Bau	Tiada maklumat yang tersedia
pH:	8.4 - 10.2 5% Air penangguhan
Takat Lebur/takat Sejuk Beku	ca 300 °C / 572 °F (101.3 kPa)
Takat didih permulaan	5396 °F (2980 °C) 101.3 kPa
Takat Kilat:	Tidak berkenaan.
Kadar Penyejatan	Tidak berkenaan.
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak berkenaan
Had kemudahbakaran atas:	
Had kemudahbakaran bahagian rendah	
Tekanan Wap	Tidak berkenaan
Ketumpatan wap	Tidak berkenaan
Ketumpatan Relatif	2.4 g/cm ³ , 20° C
Keterlarutan Dalam Air	0.00009 g/l at 20 °C
Keterlarutan dalam pelarut lain	Tiada maklumat yang tersedia
Pekali pengotakan	Tidak berkenaan
Suhu Pencucuhan secara Automatik	Tidak berkenaan
Suhu Penguraian	392 °F (200 °C)
Kelikatan	Tidak berkenaan.
Sifat Mudah Letup	Tiada
Sifat Pengoksidaan	Tidak berkenaan
Kandungan VOC (%)	Tidak berkenaan

10. KESTABILAN DAN REAKTIVITI

10.1. Kreaktifan	Tiada
-------------------------	-------

10.2. Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan normal
10.3. Kemungkinan reaksi berbahaya	Tiada di bawah pemprosesan biasa
10.4. Keadaan yang perlu dielakkan	Bahan tidak serasi
10.5. Bahan tidak serasi	Asid kuat
10.6. Hasil penguraian berbahaya	Tiada yang diketahui

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat Am	Pengguna dinasihatkan supaya menimbangkan Had Pendedahan Kerja nasional atau nilai setara yang lain.
-------------	--

Maklumat Mengenai Jalan Kemungkinan Berlakunya Pendedahan

Penyedutan	Elakkan daripada menyedut produk Penyedutan habuk mungkin menyebabkan kerengsaan kepada sistem respiratori
Kulit	Elakkan sentuhan berpanjangan atau berulang dengan kulit
Mata	Elakkan daripada terkena mata Debu yang terkena mata boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal
Pengingesan	Pengingesan bukan laluan pendedahan yang berkemungkinan
Bahaya penyedutan	Bukan laluan pendedahan yang dijangkakan.

11.1. Maklumat mengenai kesan toksikologi

Aluminum Hydroxide

Oral LD50	> 2000 mg/kg Tikus
Penyedutan LC50	Tikus > 2.3 mg/l (Al ₂ O ₃) Aerosol Kepekatan maksimum dapat dicapai
IARC	Tidak Disenaraikan
Ketoksikan akut	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi
Ketoksikan Kronik	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Kesan Kronik	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Pemekaan Pernafasan	Tiada maklumat yang tersedia
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
 Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
 Page 7 of 10

Kakisan/Perengsaan Kulit	Sentuhan berpanjangan atau berulang boleh mengeringkan kulit dan menyebabkan kerengsaan
Pemekaan Kulit	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi Bukan suatu pemeka kulit Tikus belanda
Kemutagenan	in vitro Not genotoxic in bacteria and mammalian cell systems. in vivo Kemutagenan (ujian mikronukleus) Tikus Negatif (weight of evidence approach)
Kemutagenan sel kuman	Tiada maklumat yang tersedia.
Kesan kepada Pembiakan	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Ketoksikan Pembiakan	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Kekarsinogenan	Produk ini tidak mengandungi sebarang karsinogen atau berpotensi karsinogen seperti yang disenaraikan oleh OSHA, IARC atau NTP.
Ketoksikan organ sasaran khusus - Pendedahan tunggal	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Ketoksikan organ sasaran khusus - Pendedahan berulang	Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.
Maklumat perbandingan campuran dengan bahan	Tiada maklumat yang tersedia

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Aluminum Hydroxide

Pengelasan WGK (AwSV) 5220 WGK: nwg

12.2. Keterusan dan kebolehuraian	Kaedah menentukan keterbiodegradasikan tidak terpakai kepada bahan tak organik.
12.3. Potensi biotumpukan	Tidak mungkin berlaku biotumpukan.
Pekali pengotakan	Tidak berkenaan
Faktor pembiopekatan (BCF)	Tidak tersedia.
12.4. Mobiliti di dalam tanah	Tiada maklumat yang tersedia.
12.5. Keputusan penilaian PBT dan vPvB	Bahan ini tidak memenuhi kriteria untuk pengelasan sebagai PBT atau vPvB.
12.6. Kesan buruk yang lain	Tiada maklumat yang tersedia

13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

13.1. Kaedah rawatan sisa

Kaedah Pelupusan	Pelupusan hendaklah menurut undang-undang dan peraturan serantau, kebangsaan dan tempatan yang terpakai.
Pembungkusan Terkontaminasi	Bekas kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk dikitar semula atau dilupuskan.
Kod sisa	Pengguna hendaklah menetapkan kod sisa berdasarkan kaitannya dengan penggunaan produk

Aluminum Hydroxide

Katalog Sisa Eropah	060299
Pengelasan WGK (AwSV)	5220 WGK: nwg

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Mod Pengangkutan (Jalan, Air, Udara, Rel)

TDG -Canada	Tidak dikawal
DOT	Tidak dikawal
ADR	Tidak dikawal
RID	Tidak dikawal
ADN	Tidak dikawal
IATA	Tidak dikawal
IMDG/IMO	Tidak dikawal
ICAO	Tidak dikawal

14.1. Nombor UN Tiada

14.2. Nama wajar pengiriman UN Tiada

14.3. Kelas bahaya pengangkutan Tiada

14.4. Kumpulan pembungkusan Tiada

14.5. Bahaya persekitaran Tidak

14.6. Pengawasan khusus untuk pengguna Tidak berkenaan

14.7. Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC
 Tidak berkenaan

15. MAKLUMAT KAWAL SELIA

15.1. Peraturan/perundangan keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran

Inventori Global

Nama Kimia	Nombor CAS	EC No	Nombor pendaftaran REACH	Australia (AHC)	Kanada (DSL)	China (IECSC)	Jepun	Korea Selatan (KECL)	Mexico	New Zealand	Filipina (PICCS)	Taiwan	TSCA: Amerika Syarikat
Aluminum Hydroxide	21645-51-2	244-492-7	01-211952924-6-39	Y	Y	Y	(1)-17 (ENCS); ISHL	KE-00980	Y	Y	Y	Y	A

Legenda

X / Y: Mematuhi ; A: Aktif ; - / N: Terkecuali / Tidak Disenaraikan

16. MAKLUMAT LAIN

Disediakan oleh

Huber Engineered Materials Global Regulatory Affairs
 email: regulatory.affairs@huber.com.

GHS Pengelasan

Produk ini tidak dikelaskan sebagai berbahaya menurut garis panduan GHS UN dan tidak perlu dilabelkan

Bahaya Fizikal

Tidak diklasifikasikan

Bahaya Kesihatan

Tidak diklasifikasikan

Bahaya Persekitaran

Tidak diklasifikasikan

Pelabelan

Simbol/Piktogram

Tiada

Kata Isyarat

Tiada

Nasihat Latihan

Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami

Singkatan dan akronim

Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser (IARC)
 Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa (IATA)
 Barang Bahaya Maritim Antarabangsa (IMDG)
 Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa (IUCLID)
 Status dan pengelasan Sistem Maklumat Bahan Berbahaya Tempat Kerja (WHMIS)
 DOT (Jabatan Pengangkutan)
 OSHA (Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan bagi Jabatan Buruh AS)
 TWA - Time-Weighted Average (Purata Berwajaran Masa)
 Peraturan (EC 1272/2008) Pengelasan, Pelabelan dan Pembungkusan Bahan dan Campuran (CLP)
 PPE - Alat Pelindung Diri
 NIOSH - Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara
 TDG (Pengangkutan Barang Bahaya) Kanada
 CERCLA (Akta Tindak Balas, Pampasan dan Liabiliti Persekitaran Komprehensif)
 Kuantiti Wajib Laporkan (RQ) (RQ/% dalam campuran)
 STEL - Short Term Exposure Limit (Had Pendedahan Jangka Pendek)

Tarikh Dikeluarkan: 15/02/2023
Tarikh Cetakan: 01/03/2023

Nombor Semakan: 1.3.1
Page 10 of 10

TLV® - Threshold Limit Value (Nilai Had Ambang)
Paras Tiada Kesan Terbitan (DNEL)
SVHC: Zat Kekhuatiran Sangat Tinggi untuk Kebenaran:
Keperluan oksigen biokimia (BOD)
Permintaan oksigen kimia (COD)
ICAO (udara)
(IMDG) Barang Bahaya Maritim Antarabangsa
ADR (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID (Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
Peralatan Pernafasan Serba Lengkap Tekanan Positif
Kepekatan Tiada Kesan yang Diramalkan (PNEC)
Sistem Terharmoni Secara Global (GHS)
TSCA (Akta Kawalan Bahan Toksik)

Penafian Maklumat yang disediakan dalam Lembaran Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan kami pada tarikh terbitannya. Maklumat yang diberikan direka hanya sebagai panduan untuk pengendalian, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi mutu. Maklumat hanya berkait kepada bahan tertentu yang dipilih dan mungkin tidak sah jika bahan tersebut digabungkan dengan bahan lain atau dalam mana-mana proses, melainkan dinyatakan di dalam teks.

Tamat Risalah Data Keselamatan