

HELAIAN DATA KESELAMATAN

Versi 6.9
Tarikh semakan 30.07.2025
Tarikh Cetakan 10.07.2026

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

1.1 Pengenal pasti produk

Nama produk : (3-Aminopropyl)triethoxysilane

Nombor Produk : A3648
Jenama : Sigma-Aldrich
No.-CAS : 919-30-2

1.2 Kaedah pengenalan lain

3-Triethoxysilylpropylamine
APTES

1.3 Kegunaan yang relevan yang dikenal pasti bagi bahan atau campuran serta penggunaan yang tidak dibenarkan

Penggunaan- : Untuk kegunaan R&D sahaja. Bukan untuk kegunaan
penggunaan yang farmaseutikal, dalam rumah atau lain-lain.
dikenal pasti

1.4 Butiran berkenaan pembekal helaian data keselamatan

Syarikat : SIGMA-ALDRICH (M) SDN BHD
199701040579 (456079-T)
No.4, Jalan U1/26, Section U1,
HICOM GLENMARIE INDUSTRIAL PARK,
40150 SHAH ALAM,
MALAYSIA

Telefon : +60 (0)3-749-43688
Faks : +60 (0)3-749-10850

1.5 Nombor telefon kecemasan

Telefon Kecemasan # : 1-800-815-308 (CHEMTREC) * +60 3-
9212 5794 (CHEMTREC Intl.)

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

Pengelasan bahan kimia berbahaya

Ketoksikan akut (Oral) : Kategori 4

Kakisan/kerengsaan kulit : Kategori 1B

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius : Kategori 1

Pemekaan kulit : Kategori 1

Elemen label

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Bahaya

Pernyataan bahaya : H302 Memudaratkan jika tertelan.
H314 Menyebabkan lecuman kulit dan kerosakan mata yang teruk.
H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

Pernyataan berjaga-jaga : **Pencegahan:**
P261 Elakkan daripada tersedut kabus atau wap.
P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.
P272 Pakaian kerja yang tercemar tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka.

Tindakan:
P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat. Berkumur.
P301 + P330 + P331 JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah.
P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/ buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/ pancuran air.
P304 + P340 + P310 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.
P305 + P351 + P338 + P310 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.
P333 + P313 Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam:

Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.
P363 Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

Penyimpanan:

P405 Simpan di tempat berkunci.

Pelupusan:

P501 Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Tiada yang diketahui.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran : Bahan

Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
(3-Aminopropyl)triethoxysilane	919-30-2	≥ 60 - ≤ 100

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Nasihat umum : Pembantu kecemasan harus melindungi diri. Tunjuk helaian data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan.
- Jika tersedut : Selepas terhidu: udara segar. Hubungi pakar perubatan.
- Jika tersentuh dengan kulit : Jika tersentuh dengan kulit: Tanggalkan semua pakaian yang tercemar oleh bahan ini dengan segera. Bilas kulit dengan air/ pancuran a Panggil doktor serta merta.
- Jika tersentuh dengan mata : Selepas terkena mata: bilas dengan air yang banyak. Segera hubungi ahli oftalmologi. Tanggalkan kanta lekap.
- Jika tertelan : Selepas tertelan: berikan mangsa air untuk diminum (paling banyak dua gelas), elakkan daripada muntah (risiko perforasi). Panggil doktor serta merta. Jangan cuba meneutralkan.
- Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh : Gejala dan kesan yang paling penting dijelaskan dalam label (lihat bahagian 2.2) dan / atau dalam bahagian 11
- Perlindungan Bagi : Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8.

Bantuan Pertama

Nota kepada pegawai perubatan : Tiada data disediakan

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Bahan pemadaman

Bahan pemadam yang sesuai : Karbon dioksida (CO₂)
Buih
Serbuk kering

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Untuk bahan/campuran ini tiada had agen pemadam api diberikan.

Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Mudah terbakar

Wap adalah lebih berat dari udara dan mungkin merebak di paras lantai.

Membentuk campuran mudah letup dengan udara pada pemanasan intensif.

Perkembangan gas atau uap menyala yang berbahaya mungkin terjadi dalam kejadian kebakaran.

Produk-produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida

Nitrogen oksida (NO_x)

silikon oksida

Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Pastikan anda memakai alat bantuan pernafasan serba lengkap semasa berada di kawasan berbahaya. Cegah dari terkena kulit dengan mengekalkan jarak yang selamat atau dengan memakai pakaian pelindung yang sesuai.

Kaedah pemadaman api yang khusus : Di bawah keadaan yang menggalakkan kebakaran, bahan boleh mengurai untuk mudah terbakar .

Alihkan bekas dari zon bahaya dan sejukkan dengan air.

Halang (menurunkan) gas/wap/semburan dengan semburan pancutan air.

Cegah air pemadam api daripada mencemari permukaan air atau sistem air tanah.

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan : Nasihat untuk personel bukan kecemasan.
Jangan menyedut wap/aerosol.
Elakkan terkena bahan.
Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai.
Jauhkan diri daripada haba dan sumber pencucuhan.
Kosongkan kawasan bahaya, patuhi prosedur kecemasan, rujuk pakar.
Nasihat untuk kakitangan tindakan kecemasan:
Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8.

Langkah-langkah melindungi alam sekitar : Jangan biarkan produk termasuk ke dalam parit.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : Tutup saliran. Kumpul, ikat dan pam keluar tumpahan.
Perhatikan batasan-batasan bahan yang mungkin (lihat seksyen 7 dan 10)
Ambil dengan penyerap cecair dan bahan peneutral (contohnya Chemizorb® OH⁻, Merck Art. No. 101596). Lupuskan dengan cara yang betul.
Bersihkan kawasan terlibat.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

Pengendalian

Untuk langkah berjaga-jaga lihat seksyen 2.2.

Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

Nasihat ke atas perlindungan terhadap kebakaran dan letupan : Jauhkan dari api terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan.
Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik.

Penyimpanan

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Maklumat lanjut bagi syarat-syarat penyimpanan	: Tertutup rapat.
Kelas penyimpanan	: 8A, Bahan berbahaya mengkakis, mudah terbakar
Suhu simpanan yang dicadangkan	: Suhu simpanan yang disyorkan lihat label produk.
Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan	: Menyimpan di bawah gas lengai. Lembapan sensitif.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter Kawalan

Tidak mengandungi bahan yang ada nilai had pendedahan pekerjaan.

Kawalan kejuruteraan yang sewajarnya : Tiada data disediakan

Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri (PPE)

Perlindungan mata/muka	: Guna peralatan untuk perlindungan mata yang telah diuji dan diluluskan di bawah standard kerajaan seperti (AS) atau EN166(EU). Gogal keselamatan yang ketat dan sepadan.
Perlindungan kulit	: Pakaian pelindung
Perlindungan tangan	
Bahan	: getah butil
Masa penembusan	: 480 min
Ketebalan sarung tangan	: 0.7 mm
Indeks pelindung	: Sentuhan penuh
Pengilang	: Butoject® (KCL 898)
Bahan	: Viton®
Masa penembusan	: 30 min
Ketebalan sarung tangan	: 0.7 mm
Indeks pelindung	: Sentuhan melalui percikan
Pengilang	: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Saiz M)
Catatan-catatan	: Cadangan ini terpakai hanya pada produk yang tertulis dalam helaian data keselamatan, dibekalkan

oleh kami dan untuk kegunaan tertentu. Apabila melarutkan dalam atau mencampur dengan bahan lain dan bawah keadaan yang berbeza dengan yang tertulis dalam EN 16523-1 sila hubungi pembekal sarung tangan yang diluluskan CE (contohnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Perlindungan Pernafasan : diperlukan apabila wap/aerosol terjana.

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

Jenis penapis yang disyorkan: : Penapis jenis ABEK

Usahawan hendaklah memastikan penyenggaraan, pembersihan, dan ujian peranti pelindung pernafasan telah dijalankan mengikut panduan pengeluar. Langkah-langkah ini hendaklah didokumentasikan dengan betul.

Kawalan Kebersihan : Segera tukar pakaian tercemar. Gunakan perlindungan kulit yang mencegah. Basuh tangan dan muka selepas bekerja dengan bahan.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa : cecair, jelas

Warna : tidak berwarna

Bau : Seperti amine

Ambang Bau : Tiada data disediakan
pH : 11 (20 °C)
Kepekatan: 20 g/l

Takat lebur : < -70 °C

Julat didih/takat didih : 217 °C (1,013 hPa)
Cara: lit.

Takat kilat : 93 °C

(1,013 hPa)

Cara: DIN 51758, cawan tertutup

Kadar penyejatan	: Tiada data disediakan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	: Tiada data disediakan
Terbakar (cecair)	: Tiada data disediakan
Kadar pembakaran	: Tiada data disediakan
Swapencucuhan	: 270 °C 1,009.3 - 1,010.7 hPa
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	: Had atas peletupan 4.5 %(V)
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	: Had bawah peletupan 0.8 %(V)
Tekanan wap	: Tiada data disediakan
Ketumpatan wap relatif	: 7.64 (Udara = 1.0)
Ketumpatan relatif	: Tiada data disediakan
Ketumpatan	: 0.946 g/cm ³ (25 °C) Cara: lit.
Keterlarutan Keterlarutan air	: penguraian (20 °C)
Pekali petakan (n- oktanol/air)	: log Pow: 0.31 Cara: (dikira) Pengumpulan bio tidak dijangka. (Lit.)
Suhu pengautocucuhan	: 270 °C (1,009.3 - 1,010.7 hPa) Cara: No. Peraturan (EC) 440/2008, Lampiran, A.15 GLP: ya
Suhu penguraian	: > 217 °C
Kelikatan Kelikatan, dinamik	: 2 mPa.s (20 °C)
Kelikatan, kinematik	: Tiada data disediakan
Masa aliran	: Tiada data disediakan
Sifat ledak	: Tidak di klasifikasi sebagai mudah meletup.

Sifat mengoksida	: tiada
Berat molekul	: 221.37 g/mol
Ciri-ciri zarah	
Saiz zarah	: Tiada data disediakan

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Membentuk campuran mudah letup dengan udara pada pemanasan intensif. Satu julat daripada lebih kurang 15 Kelvin di bawah takat kilat adalah dikadarkan kritikal.
Kestabilan kimia	: Produk ini adalah stabil secara kimia di bawah keadaan ambien standard (suhu bilik)
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Boleh mengurai pada pendedahan kepada udara basah atau air. Kemungkinan tindak balas yang kuat dengan:
Keadaan untuk dielak	: Pemanasan yang kuat.
Bahan-bahan yang tidak serasi	: Tiada data disediakan
Produk penguraian yang berbahaya	: Sekiranya berlaku kebakaran: lihat seksyen 5

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

11.1 Maklumat tentang kesan toksikologi

Ketoksikan akut

LD50 Oral - Tikus - 1,780 mg/kg

Catatan-catatan: (RTECS)

LC50 Penyedutan - Tikus - jantan - 6 h - > 5 ppm - wap

(Garis Panduan Ujian OECD 403)

LD50 Dermal - Arnab - 4,290 mg/kg

Catatan-catatan: (RTECS)

Kakisan/kerengsaan kulit

Kulit - Arnab

Keputusan: Menghakis selepas 3 minit hingga sejam pendedahan - 1 h

(Garis Panduan Ujian OECD 404)

Catatan-catatan: (Peraturan (EC) No 1272/2008, Lampiran VI)

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Mata - Arnab

Keputusan: Kesan tak berbalik ke atas mata

(Garis Panduan Ujian OECD 405)

Catatan-catatan: (Peraturan (EC) No 1272/2008, Lampiran VI)

Catatan-catatan: Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

Pemekaan pernafasan atau kulit

Ujian Buehler - Tikus Belanda

Keputusan: positif

(Garis Panduan Ujian OECD 406)

Kemutagenan sel germa

Jenis Ujian: Kemutagenan (ujian sel mamalia) : aberasi kromosom.

Sistem ujian: Sel paru-paru tikus belanda Cina

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik

Keputusan: negatif

Catatan-catatan: (ECHA)

Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro

Sistem ujian: Sel ovari tikus belanda Cina

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 476

Keputusan: negatif

Jenis Ujian: Ujian Ames

Sistem ujian: Salmonella typhimurium

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471

Keputusan: negatif

Jenis Ujian: Kemutagenan (ujian sel mamalia) : aberasi kromosom.

Sistem ujian: Sel paru-paru tikus belanda Cina

Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 473

Keputusan: negatif

Jenis Ujian: Ujian mikronukleus

Spesies: Tikus

Jenis sel: Red blood cells (erythrocytes)

Laluan penggunaan: Intraperitoneum

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 474

Keputusan: negatif

Kekarsinogenan

Tiada data disediakan

Ketoksikan pembiakan

Tiada data disediakan

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal

Tiada data disediakan

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang

Tiada data disediakan

Bahaya aspirasi

Tiada data disediakan

11.2 Maklumat Tambahan

Ketoksikan dos berulang - Tikus - jantan dan betina - Oral - 90 d - Tiada tahap kesan buruk dikesan - 200 mg/kg - Tahap kesan buruk terendah dikesan - 600 mg/kg

Catatan-catatan: Ketoksikan subkronik

Ketoksikan dos berulang - Arnab - jantan dan betina - Dermal - 11 Days - Tiada tahap kesan buruk dikesan - 84 mg/kg

RTECS: TX2100000

Bahan amat membinasakan untuk tisu membran mukus dan saluran atas pernafasan, mata, dan kulit., kekejangan, keradangan dan edema bronchi, pneumonitis, edema pulmonari, rasa terbakar, Batuk, mendesah, laringitis, Sesak nafas, Sakit kepala, Mual, Muntah-muntah

Sebaik pengetahuan kami, ciri-ciri kimia, fizikal dan toksikologi belum disiasat dengan teliti.

Hati - Penyelewengan - Berdasarkan kepada Bukti Manusia

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

Ekoketoksikan

Komponen:

(3-Aminopropyl)triethoxysilane:

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Danio rerio (ikan zebra)): > 934 mg/l

Titik akhir: kematian

Masa pendedahan: 96 h

Jenis Ujian: ujian semi-statik

Pengawasan secara analitik: ya

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203

GLP: ya

Ketoksikan kepada : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 331 mg/l

daphnia dan invertebrat- Titik akhir: Ketakmobilan

invertebrat akuatik yang Masa pendedahan: 48 h

lain Jenis Ujian: ujian statik

Pengawasan secara analitik: ya

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202

GLP: ya

Ketoksikan kepada : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): > 1,000 mg/l

alga/tumbuhan akuatik

Masa pendedahan: 72 h

Jenis Ujian: ujian statik

Pengawasan secara analitik: ya

Cara: Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, C.3.

GLP: ya

Ketoksikan terhadap mikroorganisma : EC50 (*Pseudomonas putida*): 43 mg/l
Masa pendedahan: 5.75 h
Jenis Ujian: ujian statik
GLP: ya
Catatan-catatan: (ECHA)

Keselajaran dan Keterdegradan

Komponen:

(3-Aminopropyl)triethoxysilane:

Kebolehbiodegradasian : aerob
Inokulum: enapcemar teraktif
Keputusan: Tidak terbiodegradasikan
Degradasi secara biologi: 67 %
Masa pendedahan: 28 d
Cara: Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, C.4.A.
GLP: ya

Keupayaan bioakumulatif

Komponen:

(3-Aminopropyl)triethoxysilane:

Bioakumulasi : Spesies: *Cyprinus carpio* (Kap)
Faktor biokepekatan (BCF): 3.4
Masa pendedahan: 8 Weeks
Kepekatan: 5 mg/l
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 305C
GLP: ya

Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: 0.31
Cara: (dikira)
Catatan-catatan: Pengumpulan bio tidak dijangka. (Lit.)

Kebolehgerakan di dalam tanah

Tiada data disediakan

Kesan-kesan mudarat yang lain

Tiada data disediakan

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan

Buangan dari sisa : Bahan buangan mesti dilupuskan mengikut Arahan pada buangan 2008/98/EC juga peraturan negara dan tempatan yang lain. Biarkan bahan kimia dalam bekas simpanan asal. Jangan dicampur dengan bahan buangan lain. Kendalikan bekas penyimpanan yang

kotor seperti produk itu sendiri.

Menurut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, sisa perlu dihantar ke premis yang ditetapkan untuk dikitar semula, pengolahan atau pelupusan. Sila hubungi Kualiti Alam untuk mendapat klasifikasi sisa dan pelupusan yang betul.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Peraturan Antarabangsa

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 2735
Nama kiriman yang betul : Amines, liquid, corrosive, n.o.s.
(Triethoxy(3-aminopropyl)silane)
Kelas : 8
Kumpulan bungkusan : II
Label : Class 8 - Corrosive substances
Arahan bungkusan : 855
(pesawat kargo)
Arahan bungkusan : 851
(pesawat penumpang)

Kod-IMDG

Nombor PBB : UN 2735
Nama kiriman yang betul : AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
(Triethoxy(3-aminopropyl)silane)
Kelas : 8
Kumpulan bungkusan : II
Label : 8
EmS Kod : F-A, S-B
Pencemar marin : tidak

Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Klasifikasi pengangkutan yang disediakan di dalam ini adalah untuk tujuan penerangan sahaja dan semata-mata berdasarkan sifat-sifat bahan yang tidak dibungkus seperti yang diterangkan di dalam Helaian Data Keselamatan. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza-beza mengikut cara pengangkutan, saiz bungkusan dan variasi dalam peraturan serantau atau negara.

BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan : 30.07.2025

Maklumat lanjut

Maklumat lain : Maklumat di atas ini dipercayai tepat tetapi tidak bermaksud bahawa ia merangkumi segalanya dan seharusnya digunakan hanya sebagai satu panduan. Maklumat dalam dokumen ini berdasarkan pengetahuan yang kita ada sekarang dan bersangkutan langkah-langkah keselamatan produk. Ia tidak mewakili sebarang jaminan bagi sifat produk. Syarikat Sigma Aldrich dan sekutunya tidak akan dipertanggungjawabkan untuk mana-mana kerosakan akibat dari pengendalian atau hubungan dengan produk di atas. Lihat www.sigma-aldrich.com dan/atau mukasurat belakang invois atau slip bungkusan untuk terma dan syarat tambahan jualan. Dilindungi hak cipta 2025 Sigma Aldrich Co. LLC. Lesen diluluskan untuk penyalinan kertas tidak terhad, untuk kegunaan dalaman sahaja.

Format tarikh : hh.bb.tttt

Teks penuh singkatan lain

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; MERCOSUR - Perjanjian untuk Mempermudah Pengangkutan Barang Berbahaya; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk)

Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Jenama pada pengepala/kekaki dokumen ini mungkin tidak sepadan secara visual dengan produk yang dibeli untuk sementara kerana kami sedang dalam proses peralihan jenama. Walau bagaimanapun, semua maklumat dalam dokumen mengenai produk tetap tidak berubah dan sepadan dengan produk yang dipesan. Untuk maklumat lanjut, sila hubungi mlsbranding@sial.com.

MY / MS