

BAGIAN 1: IDENTIFIKASI ZAT/CAMPURAN DAN PERUSAHAAN/USAHA**1.1. Pengidentifikasi produk**

Kode Produk 984620
Nomor SDS: D14515_SDS_Total Hardness R1 _ID
Nama Produk **Total Hardness R1**

1.2. Penggunaan zat atau campuran yang diidentifikasi relevan dan penggunaan yang tidak dianjurkan

Penggunaan yang Dianjurkan Bahan kimia laboratorium.

1.3. Detail pemasok lembar data keselamatan

Perusahaan **Thermo Fisher Scientific Oy**
Ratastie 2,
FI-01620 Vantaa, Finland

Nomor telepon +358 10 329200
Alamat email system.support.fi@thermofisher.com

1.4. Nomor telepon darurat

CHEMTREC INTERNATIONAL +1 703-741-5970

BAGIAN 2: IDENTIFIKASI BAHAYA**2.1. Klasifikasi zat atau campuran**

Klasifikasi GHS

2.2. Elemen label

Tidak diperlukan.

Pernyataan Berbahaya

EUH210 - Lembar data keselamatan tersedia berdasarkan permintaan

2.3. Bahaya lainnya

Tidak ada informasi yang tersedia

BAGIAN 3: KOMPOSISI/INFORMASI BAHAN BAKU**3.2. Campuran**

Komponen	Persen berat	Klasifikasi GHS
Asam borat (CAS #: 10043-35-3)	0.1 - < 1.0 %	Repr. 1B (H360FD)

Komponen	Reach Registration Number	
Asam borat	NA	Peraturan REACH (EC 1907/2006) pasal 59 - Daftar Calon Zat yang Harus Sangat Dipertimbangkan

		(SVHC)
--	--	--------

Tulisan lengkap Laporan Bahaya: baca Pasal 16

BAGIAN 4: TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA**4.1. Deskripsi tindakan pertolongan pertama****Penghirupan**

Pindahkan ke udara segar.

Kontak Kulit

Wash off with water.

Kontak Mata

Jika terjadi kontak, segera basuh mata dengan banyak air.

Penelanan

Bersihkan mulut dengan air. Hubungi dokter jika perlu.

4.2. Gejala dan efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Tidak ada informasi yang tersedia.

4.3. Indikasi pertolongan medis segera dan perawatan khusus yang diperlukan

Rawat sesuai gejalanya.

BAGIAN 5: TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**5.1. Media pemadaman****Media Pemadaman yang Sesuai**

Lakukan tindakan pemadaman yang sesuai dengan kondisi setempat dan lingkungan sekeliling. Karbon dioksida (CO₂). Busa. Air.

Media pemadaman yang tidak boleh digunakan karena alasan keamanan

Tidak ada informasi yang tersedia.

5.2. Bahaya khusus yang timbul dari zat atau campuran ini

Dekomposisi termal dapat mengakibatkan rilis gas and uap yang mengiritasi.

Produk Pembakaran Berbahaya

Tidak ada informasi yang tersedia.

5.3. Saran bagi petugas pemadam kebakaran

Seperti dalam kebakaran lainnya, kenakan alat bantu pernapasan mandiri berdasarkan kebutuhan tekanan, (yang disetujui atau setara disetujui oleh) MSHA/NIOSH dan perlengkapan pelindung lengkap.

BAGIAN 6: TINDAKAN TERHADAP PELEPASAN TAK SENGAJA**6.1. Tindakan pencegahan pribadi, alat pelindung dan prosedur darurat**

Gunakan alat pelindung diri sesuai keperluan.

6.2. Tindakan pencegahan dampak lingkungan

Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman dilakukan.

6.3. Metode dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Serap dengan bahan penyerap yang lembam.

6.4. Rujukan ke bagian lain

Mengacu pada langkah-langkah perlindungan yang tercantum dalam Pasal 8 dan 13.

BAGIAN 7: PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

7.1. Tindakan pencegahan untuk penanganan yang aman

Kenakan alat pelindung diri/pelindung wajah.

7.2. Kondisi penyimpanan aman, termasuk segala ketidaksesuaian

Simpan pada suhu di antara 2°C dan 8°C.

7.3. Penggunaan akhir yang spesifik

Penggunaan dalam laboratorium

BAGIAN 8: PENGENDALIAN PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI

8.1. Parameter pengendalian Komponen Batas Paparan

Komponen	Finlandia	Uni Eropa	Inggris	Jerman
Asam borat				TWA: 0.5 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m ³ (8 Stunden). MAK when boric acid and tetraborates are present together, the MAK value is 0.75 mg boron/m ³ Höhepunkt: 10 mg/m ³

8.2. Pengendalian paparan

Langkah-langkah Teknik

Pastikan ventilasi yang cukup, khususnya di area tertutup.

Alat pelindung diri

Perlindungan Mata

Kenakan kacamata pengaman dengan pelindung samping (atau gogel) (Standar Eropa - EN 166)

Perlindungan Tangan

Sarung tangan pelindung

Bahan sarung tangan	Waktu terobosan	Ketebalan sarung tangan	Standar UE	Sarung tangan komentar
Sarung tangan sekali pakai	Lihat produsen rekomendasi	-	EN 374	(persyaratan minimum)

Periksa sarung tangan sebelum digunakan. Silakan amati instructions mengenai permeabilitas dan waktu terobosan, yang disediakan oleh pemasok sarung tangan. (Lihat produsen / pemasok untuk information.) Pastikan sarung tangan yang cocok untuk tugas: kompatibilitas kimia, ketangkasan, kondisi operasional, kerentanan pengguna, misalnya efek sensitisasi. Juga mempertimbangkan kondisi lokal yang spesifik di bawah produk digunakan: Bahaya pemotongan, baret. Hapus sarung tangan hati-hati menghindari contamination kulit.

Perlindungan kulit dan tubuh

Pakaian lengan panjang

Perlindungan Pernapasan

Bila pekerja menghadapi konsentrasi di atas batas paparan, mereka harus menggunakan respirator tersertifikasi yang tepat. Untuk melindungi pemakainya, alat pelindung pernapasan harus fit benar dan digunakan dan dipelihara dengan baik

Skala kecil / penggunaan Laboratorium

Gunakan NIOSH / MSHA atau Standar Eropa EN 149: 2001 disetujui respirator jika batas paparan terlampaui atau jika iritasi atau gejala lain yang dialami.

Ketika RPE digunakan sepotong wajah Fit Tes harus dilakukan

Langkah-langkah Kebersihan

Tangani sesuai praktik higiene dan keselamatan yang baik.

Pengendalian paparan lingkungan

Tidak ada informasi yang tersedia.

BAGIAN 9: SIFAT FISIKA DAN KIMIA

9.1. Informasi sifat fisika dan kimia dasar

Penampakan	Tidak ada informasi yang tersedia	
Kondisi Fisik	Cairan	
Bau	Sedikit	
Ambang Bau	Data tidak tersedia	
pH	Data tidak tersedia	
Titik lebur/rentang	Data tidak tersedia	
Titik Lunak	Data tidak tersedia	
Rentang/titik didih	100 °C	
Titik Nyala		Metoda - Tidak ada informasi yang tersedia
Tingkat Penguapan	Data tidak tersedia	
Mudah terbakar (padat, gas)	Tidak ada informasi yang tersedia	
Batas ledakan	Data tidak tersedia	
Tekanan Uap	23 hPa	
Kerapatan Uap	Data tidak tersedia	(Udara = 1.0)
Berat jenis / Kerapatan		
Kerapatan Curah	Data tidak tersedia	
Kelarutan Air	Dapat larut dalam air	
Kelarutan dalam pelarut lainnya	Tidak ada informasi yang tersedia	
Koefisien Partisi (n-oktanol/air):		
Komponen	log Pow	
Asam borat	-0.757	
Suhu Penyulutan Otomatis	Data tidak tersedia	
Suhu Dekomposisi	Data tidak tersedia	
Kekentalan	Data tidak tersedia	
Sifat Mudah Meledak	Tidak ada informasi yang tersedia	
Sifat Pengoksidasi	Tidak ada informasi yang tersedia	

9.2. Informasi lainnya

Data tidak tersedia

BAGIAN 10: STABILITAS DAN KEREAKTIFAN

10.1. Reaktivitas

Data tidak tersedia

10.2. Stabilitas kimia

Stabil dalam kondisi normal

10.3. Kemungkinan reaksi yang berbahaya

Tidak ada informasi yang tersedia.

10.4. Kondisi yang harus dihindari

Tidak ada informasi yang tersedia.

10.5. Bahan yang tidak kompatibel

Bahan pengoksidasi.

10.6. Produk dekomposisi yang berbahaya

Tidak ada informasi yang tersedia.

BAGIAN 11: INFORMASI TOKSIKOLOGIS

11.1. Informasi efek toksikologis

Informasi Produk

Berbahaya jika tertelan

(a) toksisitas akut;

Oral

Tidak diklasifikasikan

Dermal

Tidak diklasifikasikan

Penghirupan

Tidak diklasifikasikan

Komponen	Oral LD50	Dermal LD50	LC50 Inhalasi
Asam borat	2660 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	Not listed

(b) korosi kulit / iritasi;

Tidak diklasifikasikan.

(c) serius kerusakan mata / iritasi;

Tidak diklasifikasikan.

(d) pernapasan atau kulit sensitisasi;

Pernapasan

Tidak diklasifikasikan.

Kulit

Tidak diklasifikasikan.

(e) Mutagenitas sel germinal;

Tidak diklasifikasikan

(f) karsinogenisitas;

Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi

Mengandung karsinogen yang sudah diketahui atau dicurigai

(g) toksisitas reproduksi;

Berdasarkan data yang ada, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

(h) paparan STOT-tunggal;

Tidak diklasifikasikan.

(i) paparan STOT-ulang;

Tidak diklasifikasikan.

Organ Target

Tidak ada informasi yang tersedia.

(j) bahaya aspirasi;

Tidak diklasifikasikan.

Gejala / dan efek terpenting, baik akut maupun tertunda
Tidak ada informasi yang tersedia

BAGIAN 12: INFORMASI EKOLOGIS

12.1. Toksisitas

Komponen	Ikan Air Tawar	Kutu Air	Ganggang Air Tawar	Mikrotok
Asam borat	Gambusia affinis: LC50: 5600 mg/L/96h	EC50: 115 - 153 mg/L, 48h (Daphnia magna)	-	-

12.2. Persistensi dan keteruraian
Tidak ada informasi yang tersedia

12.3. Potensi bioakumulatif

Komponen	log Pow	Faktor biokonsentrasi (BCF)
Asam borat	-0.757	0

12.4. Mobilitas di tanah
Tidak ada informasi yang tersedia

12.5. Hasil penilaian PBT dan vPvB
Tidak ada data yang tersedia untuk penilaian.

12.6. Sifat mengganggu endokrin
Tak satu pun diketahui

BAGIAN 13: PERTIMBANGAN PEMBUANGAN

13.1. Metode pengolahan limbah

Limbah dari Residu/Produk yang Tidak Digunakan
Buang sesuai dengan peraturan setempat.

Kemasan Terkontaminasi
Buang sesuai dengan peraturan setempat.

BAGIAN 14: INFORMASI TRANSPORTASI

	IMDG/IMO	ADR	IATA
	Tidak teregulasi	Tidak teregulasi	Tidak teregulasi
14.1. Nomor UN	-	-	-
14.2. Nama pengiriman yang layak UN	-	-	-
14.3. Kelas bahaya transportasi	-	-	-
14.4. Kelompok kemasan	-	-	-

14.5. Bahaya lingkungan
Tidak ada bahaya diidentifikasi

14.6. Tindakan pencegahan khusus bagi pengguna
Tidak ada tindakan pencegahan khusus diperlukan

BAGIAN 15: INFORMASI TERKAIT PERATURAN

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

15.1. Peraturan/undang-undang keselamatan, kesehatan dan lingkungan yang spesifik untuk zat atau campuran ini

Inventarisasi Internasional X = listed

Komponen	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Asam borat	233-139-2	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-03499

Komponen	REACH (1907/2006) - Lampiran XIV - Zat-zat yang Sesuai Peraturan	REACH (1907/2006) - Lampiran XVII - Pembatasan Zat Berbahaya Tertentu	Peraturan REACH (EC 1907/2006) pasal 59 - Daftar Calon Zat yang Harus Sangat Dipertimbangkan (SVHC)
Asam borat		Use restricted. See item 30. (see http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT for restriction details)	SVHC Candidate list - 233-139-2 - Toxic for reproduction, Article 57c

Peraturan Nasional

Komponen	Germany - Water Classification (VwVwS)	Germany - TA-Luft Class
Asam borat	WGK1	

15.2. Penilaian keselamatan bahan kimia

Sebuah Asesmen Keselamatan Kimia / Laporan (CSA / CSR) belum dilakukan

BAGIAN 16: INFORMASI LAINNYA

Teks lengkap Pernyataan H yang dirujuk pada bagian 2 dan 3

H360FD - Bisa merusak kesuburan. Bisa merusak janin

Keterangan

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Inventaris Eropa untuk Zat Kimia Komersial / Daftar Uni Eropa untuk Zat Kimia Resmi

PICCS - Inventarisasi Bahan Kimia dan Zat Kimia Filipina

IECSC - Inventaris Cina untuk Zat Kimia yang Ada

KECL - Zat Kimia yang Sudah Ada dan Dievaluasi di Korea Selatan

TSCA - UU Pengendalian Zat Toksik Amerika Serikat Bagian 8(b) Inventarisasi

DSL/NDSL - Daftar Zat Domestik/Daftar Zat Non-Domestik Kanada

ENCS - Zat Kimia yang Ada di Jepang dan Zat Kimia Baru

AICS - Inventarisasi Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru

WEL - Batas Paparan Tempat Kerja

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Konferensi Amerika untuk Pakar Higiene Industri Pemerintah)

DNEL - Hasil reaksi Tingkat Tak ada Dampak

RPE - Peralatan Perlindungan Alat Pernapasan

LD50 - Konsentrasi Mematikan 50%

NOEC - No Observed Effect Concentration

PBT - Persisten, Bioakumulatif, Beracun

TWA - Rata-Rata Waktu Tertimbang

IARC - Badan Internasional untuk Riset Kanker

Konsentrasi yang Diprediksi Tanpa Efek (PNEC)

LD50 - Dosis Mematikan 50%

EC50 - Konsentrasi Efektif 50%

POW - Partition coefficient Octanol:Water

vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Total Hardness R1

Tanggal Revisi 14-Des-2020

ADR - European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

IMO/IMDG - Organisasi Maritim Internasional/Kode Barang Berbahaya Maritim Internasional

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

BCF - Faktor Biokonsentrasi (BCF)

ICAO/IATA - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional/Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional

MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal

ATE - Acute Toxicity Estimate

VOC (senyawa organik asiri)

Referensi literatur utama dan sumber data

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lembar data keselamatan dari pemasok, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

Saran Pelatihan

Pelatihan kimia bahaya kesadaran, pelabelan menggabungkan, Lembar data keselamatan (SDS), Alat Pelindung Diri (APD) dan kebersihan.

Versi

2

Tanggal Revisi

14-Des-2020

Alasan revisi

Bagian-bagian SDS diperbaharui, 1, 3, 8, 15, 16.

Penafian

Informasi dalam Lembar Data Keselamatan Bahan ini adalah benar sejauh pengetahuan, informasi, dan keyakinan kami pada tanggal publikasinya. Informasi yang diberikan dirancang hanya sebagai panduan untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pengangkutan, pembuangan, dan pelepasan secara aman dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau spesifikasi kualitas. Informasi ini hanya terkait dengan bahan spesifik yang ditetapkan dan mungkin tidak berlaku untuk bahan tersebut bila digunakan bersama bahan lain atau dalam proses apa pun, kecuali bila dinyatakan di sini