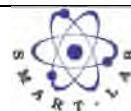


**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan****1.1 Mengidentifikasi Produk**

**Nama Produk** : **DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**  
**Sinonim** : Borax, Borax decahydrate, Sodium pyroborate decahydrate  
**No. CAS** : 1303-96-4  
**Kode HS** : 2840 11 00  
**Rumus Kimia** :  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$   
**Berat Molekul** : 381.37 g/mol  
**Kode Produk** : A-2140  
**Merek** : SMART-LAB

**1.2 Rincian penyuplai lembar data keselamatan**

**Perusahaan** : **PT.Smart-Lab Indonesia**  
**Alamat** : Ruko Boulevard Taman Tekno Blok E No. 9-11, BSD Serpong, Tangerang - Indonesia  
**Website** : [www.smartlab.co.id](http://www.smartlab.co.id)  
**Email** : [sales@smartlab.co.id](mailto:sales@smartlab.co.id)  
**Untuk Informasi** : Telp: +62-21- 7588 0205(Hunting), fax:+62-21-7588 0198  
**Telpon Darurat** : +62-21-7588 0205(Hunting)

**1.3 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap Penggunaan yang teridentifikasi : Reagen untuk analisis****Bagian 2 – Identifikasi Bahaya****2.1 Klasifikasi bahan atau campuran****Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Iritasi mata (Kategori 2), H319

Toksitas terhadap reproduksi (Kategori 1B), H360FD

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

**2.2 Elemen label****Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008****Piktogram bahaya****Kata Sinyal**

Bahaya

**Pernyataan bahaya (s)**

H319

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

H360FD

Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.

**Pernyataan kehati-hatian (s)**

P202

Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.

P264

Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.

P280

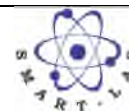
Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah/ perlindungan pendengaran.

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

P308 + P313 untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.  
 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/perhatian pengobatan.  
 P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.  
 Pernyataan Bahaya Tambahan tidak ada

**2.3 Bahaya lain**

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 dan Informasi Bahan**

**3.1 Bahan**

**Sinonim** : Borax decahydrate  
**Rumus Kimia** :  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$   
**Berat Molekul** : 381.37 g/mol  
**No. CAS** : 1303-96-4  
**No. EC** : 215-540-4  
**No. Indeks** : 005-011-01-1

**3.2 Campuran**

**Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
Disodium tetraborate decahydrate	Iritasi mata, Kategori 2, H319 Toksisitas terhadap reproduksi, Kategori 1B, H360FD	100 %

Untuk teks pernyataan –H penuh dari yang disebutkan dalam Bagian ini, lihat Bagian 16.

**Bagian 4 – Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)**

**4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama****Saran umum**

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. Periksakan ke dokter.

**Jika kontak dengan mata**

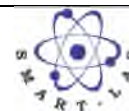
Setelah kontak pada mata : bilaslah dengan air yang banyak.  
 Hubungi dokter mata. Lepaskan lensa kontak.

**Jika tertelan**

Setelah tertelan: segera beri korban minum air putih (dua gelas paling banyak). Periksakan ke

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

dokter.

**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**

Tidak tersedia informasi

**Bagian 5 – Tindakan Penanggulangan Kebakaran****5.1 Media pemadaman api****Media pemadaman yang sesuai**

Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.

**Media pemadaman yang tidak sesuai**

Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberikan.

**5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

Borana / oksida, boron, Natrium oksida, 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 Tindakan pencegahan Lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

**6.3 Metode dan bahan untuk penyimpanan 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**

Indikasi mengenai pengolahan limbah, lihat bagian 13.

**Bagian 7 – Penyimpanan dan Penanganan Bahan**

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman****Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman**

Kenakan pakaian pelindung. Jangan menghirup zat/campuran.

**Tindakan higienis**

Segera ganti pakaian yang terkontaminasi. Gunakan krim pelindung kulit. Cuci tangan dan muka setelah bekerja dengan bahan tersebut. Untuk tindakan pencegahan lihat bagian 2.2.

**7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas****Kondisi penyimpanan**

Tertutup sangat rapat. Kering. Simpan di tempat yang berventilasi baik. Simpan dalam tempat terkunci atau di tempat yang hanya bisa dimasuki oleh orang-orang yang mempunyai kualifikasi atau berwenang.

**Kelas penyimpanan**

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 6.1D: Kat.3 toksik akut, tidak dapat terbakar / bahan berbahaya toksik atau bahan berbahaya yang menyebabkan efek-efek kronis

**7.3 Penggunaan akhir khusus**

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

**Bagian 8 – Pengendalian Pemaparan dan Perlindungan diri****8.1 Parameter Pengendalian**

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

**8.2 Pengendalian Pemaparan****Pengendalian teknik/tindakan rekayasa yang sesuai untuk mengurangi paparan**

Langkah-langkah teknis dan operasi kerja yang sesuai harus diberikan prioritas dalam penggunaan alat pelindung diri.

Lihat bagian 7.1.

**Tindakan perlindungan individual**

Pakaian pelindung harus dipilih secara spesifik untuk tempat bekerja, tergantung konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya yang ditangani. Daya tahan pakaian pelindung kimia harus dipastikan dari masing-masing suplier

**Perlindungan mata/wajah**

kacamata keselamatan dengan sisi-perisai sesuai dengan peralatan EN166 Gunakan untuk perlindungan mata diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang sesuai seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU).

**perlindungan Tangan**

Kontak penuh

Bahan sarung tangan	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Waktu tembus:	480 menit

Kontak percikan

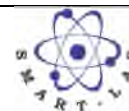
Bahan Sarung tangan:	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Waktu tembus:	480 menit

**Perlindungan tubuh**

sarung tangan pelindung

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**perlindungan pernapasan**

diperlukan ketika debu dihasilkan. Rekomendasi kami tentang filter perlindungan pernapasan didasarkan atas standar berikut: DIN EN 143, DIN 14387, dan standar lainnya yang menyertai terkait dengan sistem perlindungan pernapasan yang digunakan. Jenis filter yang direkomendasikan: Filter tipe P3

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar

**Kontrol eksposur lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

**Bagian 9 – Sifat-sifat Fisika dan Kimia****9.1 Informasi tentang sifat fisika dan kimia**

Bentuk	kristal
Warna	putih
Bau	Tak berbau
Ambang Bau	Tidak berlaku
pH	9,0 - 9,5 pada 38,1 g/l pada 25 °C
Titik lebur	Titik lebur: 75 °C - Peniadaan air kristalisasi
Titik didih	320 °C - Terdekomposisi di bawah titik didih.
Titik nyala	Tidak berlaku
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	Produk ini tidak mudah-menyala.
Terendah batas ledakan	Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan	Tidak berlaku
Tekanan uap	0,213 hPa pada 20 °C
Kerapatan (densitas) uap relatif	Tidak tersedia informasi.
Densitas	1,73 g/cm <sup>3</sup> pada 25 °C - menyala
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi.
Kelarutan dalam air	38,1 g/l pada 20 °C - larut sepenuhnya
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	Tidak berlaku untuk zat anorganik
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Tidak tersedia informasi.
Suhu penguraian	Tidak tersedia informasi.
Viskositas, dinamis	Tidak tersedia informasi.
Sifat peledak	Tidak tersedia informasi.
Sifat oksidator	tidak ada

**9.2 Data lain**

Tidak tersedia informasi.

**Bagian 10 – Reaktifitas dan Stabilitas****10.1 Reaktifitas**

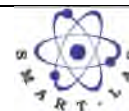
Lihat bagian 10.3

**10.2 Stabilitas Kimia**

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

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus**

Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan : zat pengoksidasi kuat, Asam, garam metalik

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**

Pemanasan dengan suhu tinggi

**10.5 Bahan yang harus dihindari**

tidak ada informasi yang tersedia

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**

Tidak ada informasi yang tersedia

**Bagian 11 – Informasi Toksikologi****11.1 Informasi tentang efek toksikologis****Toksitas oral akut**

LD50 Oral - Tikus - jantan - &gt; 2.500 mg/kg (Pedoman Tes OECD 401)

LC50 Penghirupan - Tikus - pria dan wanita - 4 h - > 2,12 mg/l - debu/kabut  
(Pedoman Tes OECD 403)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini:

Sodium tetraborate pentahydrate LD50 Kulit - Kelinci - pria dan wanita - &gt; 2.000 mg/kg

Komentar: (ECHA)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Sodium tetraborate pentahydrate

**Iritasi kulit**

Kulit - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit - 24 h

Komentar: (ECHA)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Sodium tetraborate pentahydrate

**Iritasi mata**

Mata - Kelinci

Hasil: Menyebabkan iritasi mata yang serius. - 14 Days (Pedoman Tes OECD 405)

**Sensitisasi**

Tes Buehler - Kelinci percobaan

Hasil: Negatif (Pedoman Tes OECD 406)

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tipe Ujian: asai pertukaran antarkromatid

Sistem uji: sel ovarium marmut Cina.

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Hasil: Negatif

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Tipe Ujian: Tes Ames

Sistem uji: S. typhimurium

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Sistem uji: sel limfoma tikus

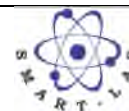
Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

Hasil: Negatif

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Oral  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 474

**Karsinogenisitas**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Informasi ini tidak tersedia.

**Teratogenisitas**

Informasi ini tidak tersedia.

**Efek CMR****Teratogenisitas:**

Dapat merusak janin.

**Toksisitas terhadap Reproduksi:**

Dapat merusak kesuburan.

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Informasi ini tidak tersedia.

**Bahaya aspirasi**

Informasi ini tidak tersedia.

**11.2 Informasi lebih lanjut**

Sifat mengganggu endokrin

Produk: Evaluasi :

Zat/campuran tersebut tidak mengandung komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Commission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi. Toksisitas dosis berulang - Tikus - pria dan wanita - Oral - 2 yr - No observed adverse effect level/Tidak ada efek merugikan yang teramati - 100 mg/kg - Efek merugikan terkecil yang teramati - 334 mg/kg Komentar: (ECHA)

RTECS: VZ2275000

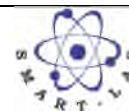
Studi makanan hewan pada tikus, tikus dan anjing, pada dosis tinggi, telah menunjukkan efek pada kesuburan dan testis. Studi dengan asam borat terkait kimia pada tikus, tikus dan kelinci, pada dosis tinggi, menunjukkan efek perkembangan pada janin, termasuk penurunan berat badan janin dan variasi skeletal minor. Dosis yang diberikan banyak kali lebih dari orang-orang yang mana manusia biasanya akan terkena. studi epidemiologi manusia tidak menunjukkan peningkatan penyakit paru pada populasi kerja dengan eksposur cronic debu asam borat dan debu natrium borat. Sebuah studi epidemiologi barubaru ini di bawah kondisi eposure kerja normal debu borat ditunjukkan tidak berpengaruh pada kesuburan. Untuk yang terbaik dari pengetahuan kita, kimia, fisik, dan sifat toksikologi belum diselidiki secara menyeluruh.

**Bagian 12 – Informasi Ekologi****12.1 Toksisitas**

Data tidak tersedia

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

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

**12.3 Potensi bioakumulasi**

Karena koefisien distribusi n-oktanol/air, tidak diharapkan terjadi akumulasi pada organisme.

**12.4 Mobilitas dalam tanah**

Tidak tersedia informasi

**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**

Produk:

Evaluasi : Zat/campuran tersebut tidak mengandung komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Commission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi.

Herbisida

Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan

**Bagian 13 – Pembuangan Limbah****13.1 Metode penanganan limbah****Produk**

Limbah harus dibuang sesuai dengan Petunjuk mengenai limbah 2008/98/EC serta peraturan nasional dan lokal lainnya. Tinggalkan bahan kimia dalam wadah aslinya. Jangan dicampurkan dengan limbah lain. Tangani wadah kosong seperti produknya sendiri.

**Bagian 14 – Informasi Pengangkutan****14.1 Nomor PBB**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

**14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB**

ADR/RID: Bukan barang berbahaya

IMDG: Bukan barang berbahaya

IATA: Bukan barang berbahaya

**14.3 Kelas bahaya transportasi**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

**14.4 Kelompok pengemasan**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

**14.5 Bahaya lingkungan**

ADR/RID: Tidak

IMDG Bahan pencemar laut: Tidak

IATA: Tidak

**14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna****Informasi lebih lanjut**

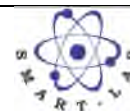
Tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

**Bagian 15 – Peraturan Perundang-undangan**



**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**DISODIUM TETRABORATE DECAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 19.07.2022

No. MSDS : 070

**15.1 Regulasi tentang lingkungan , kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

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

Otorisasi dan / atau pembatasan penggunaan

REACH - Daftar Calon Bahan yang Sangat Memerlukan Perhatian untuk Otorisasi (Pasal 59). : disodium tetraborate decahydrate

REACH - Pembatasan produksi, penempatan di pasar dan penggunaan zat-zat berbahaya tertentu, persiapan dan artikel (Lampiran XVII) : disodium tetraborate decahydrate

**Peraturan-peraturan lain**

Patuhi semua larangan kerja mengenai perlindungan ibu hamil sesuai dengan jika berlaku. 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**

H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.

H360FD Dapat merusak kesuburan. Dapat merusak janin.

**Informasi lebih lanjut**

Terbatas hanya untuk pengguna profesional.

**Asosiasi Perlindungan Kebakaran Nasional (A.S.):**

Kesehatan: 2

Kemudahan terbakar: 0

Reaktivitas: 0

**Riwayat Revisi :**

Tanggal	Rev	Keterangan
14 Des 2014	00	-
19 Juli 2022	01	Revisi menyeluruh

**Informasi lebih lanjut**

Informasi di atas diyakini benar tetapi hanya akan digunakan sebagai panduan. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada pengetahuan kami saat ini dan berlaku untuk produk terkait dengan tindakan pencegahan keselamatan yang sesuai. Itu tidak mewakili jaminan apa pun dari sifat-sifat produk.

PT. Smartlab Indonesia tidak bertanggung jawab atas kerusakan akibat penanganan yang tidak tepat atas produk ini.