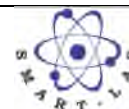


LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

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

Nama Produk	: IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE
Sinonim	: Ferric chloride hexahydrate, Iron trichloride
No. CAS	: 10025-77-1
Kode HS	: 2827 41 90
Rumus Kimia	: $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$
Berat Molekul	: 270.30 g/mol
Kode Produk	: A-2714
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
Email	: 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**

Toksisitas akut, Oral (Kategori 4), H302
 Iritasi kulit (Kategori 2), H315
 Kerusakan mata serius (Kategori 1), H318

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

2.2 Elemen label**Pelabelan (PERATURAN (EC) No 1272/2008)**

Piktogram bahaya

**Kata sinyal**

Peringatan

Pernyataan Bahaya

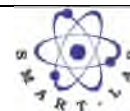
H302	Berbahaya jika tertelan.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H318	Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Pernyataan Kehati-hatian

P264	Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
P270	Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.
P280	Kenakan sarung tangan/ pelindung mata/ pelindung wajah.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

P301 + P312

JIKA TERTELAN: Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN

atau dokter/ tenaga medis jika kamu merasa tidak sehat.

P302 + P352

JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.

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** : Ferric chloride hexahydrate**Rumus Kimia** : $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ **Berat Molekul** : 270.30 g/mol**No. CAS** : 10025-77-1**No. EC** : 231-729-4**3.2 Campuran****Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
Iron trichloride hexahydrate CAS-No. 10025-77-1 EC-No. 231-729-4	Met. Corr. 1; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; H290, H302, H315, H318	$\leq 100\%$

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**

Tunjukkan lembar data keselamatan ini kepada dokter yang merawat.

Jika terhirup

Setelah menghirup: hirup udara segar.

Jika kontak dengan kulit

Bila terjadi kontak kulit: Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi.

Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air.

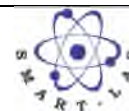
Jika kontak dengan mata

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

Lepaskan lensa kontak.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

Jika tertelan

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

Gas hidrogen klorida, besi 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 sistim 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

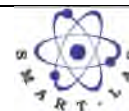
Tutup saliran. Kumpulkan, ikat dan pompa keluar tumpahan. Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10). Ambil dalam keadaan kering. Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena. Hindari pembentukan debu.

6.4 Rujukan ke bagian lainnya

Untuk pembuangan lihat bagian 13.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

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**

Menyimpan di bawah gas inert. Tertutup sangat rapat. Kering. higroskopik

Kelas penyimpanan

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 13: Zat-zat Padat yang tidak mudah terbakar

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**Kontrol teknik yang sesuai**

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Cuci tangan sebelum istirahat dan di akhir hari kerja.

Alat pelindung diri**Pelindung 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

Tangani dengan sarung tangan. Sarung tangan harus diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik pelepasan sarung tangan yang benar (tanpa menyentuh permukaan luar sarung tangan) untuk menghindari kontak kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan yang terkontaminasi setelah digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku dan praktik laboratorium yang baik. Cuci dan keringkan tangan.

Sarung tangan pelindung yang dipilih harus memenuhi spesifikasi EU Directive 89/686/EEC dan standar EN 374 yang diturunkan darinya.

Kontak penuh

Bahan: Karet nitril

Ketebalan lapisan minimum: 0,11 mm

Waktu terobosan: 480 menit

Bahan yang diuji: Dermatrill® (KCL 740, Ukuran M)

Kontak percikan

Bahan: Karet nitril

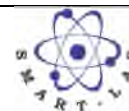
Ketebalan lapisan minimum: 0,11 mm

Waktu terobosan: 480 menit

Bahan yang diuji: Dermatrill® (KCL 740, Ukuran M)

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

Perlindungan Tubuh

Setelan lengkap yang melindungi terhadap bahan kimia, Jenis peralatan pelindung harus dipilih sesuai dengan konsentrasi dan jumlah zat berbahaya di tempat kerja tertentu. sarung tangan pelindung

Perlindungan pernapasan

Jenis filter yang direkomendasikan: Filter B-(P2)

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 paparan lingkungan

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

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

Bentuk	padat
Warna	Tidak tersedia informasi
Bau	Tidak tersedia informasi.
Ambang Bau	Tidak tersedia informasi.
pH	Tidak tersedia informasi.
Titik lebur	Titik lebur/rentang: 37 °C
Titik didih	280 - 285 °C
Titik nyala	Tidak berlaku
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	tidak menyala - A.10. (Peraturan (EC) No 440/2008, Lampiran A). Produk tidak mudah terbakar.
Terendah batas ledakan	Tidak tersedia informasi.
Tertinggi batas ledakan	Tidak tersedia informasi.
Tekanan uap	Tidak tersedia informasi
Kerapatan (densitas) uap relatif	Tidak tersedia informasi.
Densitas	Tidak tersedia informasi.
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi
Kelarutan dalam air	larut
Koefisien partisi (n-oktanol/air) log Pow:	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 tersedia informasi.

9.2 Data lain

Kepadatan curah	ca.600 - 1.200 kg/m ³
-----------------	----------------------------------

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

Tidak tersedia informasi.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

10.2 Stabilitas Kimia

Stabil di bawah kondisi penyimpanan yang direkomendasikan.

10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus

Risiko ledakan dengan:

Logam alkali

Etilen oksida

10.4 Kondisi yang harus dihindari

tidak ada informasi tersedia

10.5 Bahan yang harus dihindari

Logam baja ringan

10.6 Produk berbahaya hasil penguraian

Pada saat kebakaran: lihat bagian 5

Bagian 11 – Informasi Toksikologi**11.1 Informasi tentang efek toksikologis****Toksisitas akut**

LD50 Oral - Tikus - 316 mg/kg

Komentar: (RTECS)

Penghirupan: Data tidak tersedia

LD50 Kulit - Tikus - pria dan wanita - > 2.000 mg/kg (Pedoman Tes OECD 402)

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Iron dichloride

Korosi/iritasi kulit

Kulit - Kelinci

Hasil: mengiritasi

Komentar: (IUCLID)

Kerusakan mata serius/iritasi mataeye

Mata - Kelinci

Hasil: Iritasi parah (Pedoman Tes OECD 405)

Sensitisasi pernapasan atau kulit

Tidak ada data yang tersedia

Mutagenisitas sel nutfah

Tipe Ujian: Tes Ames

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Mutagenisitas (uji sel mammal) : mikronukleus.

Metoda: Pedoman Tes OECD 487

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mikronukleus in-vivo

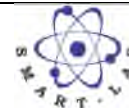
Spesies: Mencit

Hasil: Negatif

Komentar: (MSDS eksternal)

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

Karsinogenisitas

Tidak ada data yang tersedia

Toksisitas reproduksi

Tidak ada data yang tersedia

Toksisitas organ target spesifik - paparan tunggal

Tidak ada data yang tersedia

Toksisitas organ target spesifik - paparan berulang

Tidak ada data yang tersedia

Bahaya aspirasi

Tidak ada data yang tersedia

informasi tambahan

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 - jantan - Oral - 98 d - No observed adverse effect level/Tidak ada efek merugikan yang teramati - 277 mg/kg Komentar: Toksisitas subkronis

RTECS: NO5425000

Overdosis senyawa besi mungkin memiliki efek korosif pada mukosa gastrointestinal dan diikuti oleh nekrosis, perforasi, dan pembentukan striktur. Beberapa jam mungkin dilalui sebelum gejala-gejala yang dapat mencakup nyeri epigastrium, diare, muntah, mual, dan hematemesis terjadi. Setelah pemulihan jelas seseorang bisa mengalami asidosis, kejang, dan koma metabolik atau hari kemudian. komplikasi lebih lanjut dapat mengembangkan menyebabkan nekrosis hati akut yang dapat mengakibatkan kematian karena koma hepatik. Untuk yang terbaik dari pengetahuan kita, kimia, fisik, dan sifat toksikologi belum diselidiki secara menyeluruh.

Bagian 12 – Informasi Ekologi**12.1 Toksisitas**

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

Tes statik EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - 9,6 mg/l - 48 h

Komentar: (ECHA)

12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak berlaku untuk zat anorganik

12.3 Potensi bioakumulasi

Tidak ada data yang tersedia

12.4 Mobilitas dalam tanah

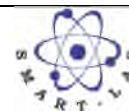
Tidak ada data yang tersedia

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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

12.6 Efek merugikan lainnya

Sifat mengganggu endokrin

Produk:

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

Efek merugikan lainnya

Produk bereaksi dengan air. Hal berikut ini dapat terjadi setelah reaksi produk dengan air : asam hidroklorida Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

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

Menawarkan solusi surplus dan tidak dapat didaur ulang ke perusahaan pembuangan berlisensi. Larutkan atau campur bahan dengan pelarut yang mudah terbakar dan bakar dalam scrubber kimia.

Kemasan yang terkontaminasi Buang sebagai produk yang tidak terpakai

Buang sebagai produk yang tidak terpakai

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**15.1 Peraturan/undang-undang keselamatan, kesehatan, dan lingkungan khusus untuk bahan atau campuran**

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

Peraturan-peraturan lain

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

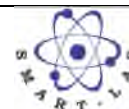
Perhatikan peraturan Dir 94/33/EC mengenai perlindungan kaum muda dalam pekerjaan.

15.2 Penilaian keamanan bahan kimia

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia tidak dilakukan

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**IRON (III) CHLORIDE HEXAHYDRATE**

Revisi : 01

Tanggal : 01.08.2022

No. MSDS : 0305

Bagian 16 – Informasi Lain

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

- H290 Mungkin korosif terhadap logam.
 H302 Berbahaya jika tertelan.
 H315 Menyebabkan iritasi kulit.
 H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Asosiasi Perlindungan Kebakaran Nasional (A.S.):

Kesehatan: 2

Kemudahan terbakar: 0

Reaktivitas: 1

Riwayat Revisi :

Tanggal	Rev	Keterangan
24 Jan 2019	00	-
1 Agust 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.