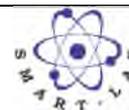


LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan

1.1 Mengidentifikasi Produk

| | |
|----------------------|---|
| Nama Produk : | CHLOROFORM |
| Sinonim : | Trichloromethane, Methane, Formyl trichloride, Methyl trichloride |
| No. CAS : | 67-66-3 |
| Kode HS : | 2903 13 00 |
| Kode Produk : | A-1022 |
| Merek : | SMART-LAB |

1.2 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap Penggunaan yang teridentifikasi : Reagen untuk analisis, Produksi bahan kimia**1.3 Rincian penyuplai lembar data keselamatan**

| | |
|--------------------------|--|
| Perusahaan : | PT.Smart-Lab Indonesia |
| Alamat : | Ruko Boulevard Taman Tekno Blok E No.10 - 11 BSD Sektor XI 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) |

Bagian 2 – Identifikasi Bahaya

2.1 Klasifikasi bahan atau campuran**Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Toksistas akut, Kategori 4, Oral, H302

Toksistas akut, Kategori 3, Penghirupan, H331

Iritasi kulit, Kategori 2, H315

Iritasi mata, Kategori 2, H319

Karsinogenisitas, Kategori 2, H351

Toksistas terhadap reproduksi, Kategori 2, H361d

Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang, Kategori 1, Hati, Ginjal, H372

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

Klasifikasi (67/548/EEC atau 1999/45/EC)

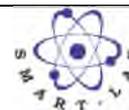
| | | |
|------------|---|----------------|
| Carc.Cat.3 | Karsinogenik (penyebab kanker) Kategori 3 | R40 |
| Repr.Cat.3 | Beracun untuk sistim Reproduksi Kategori 3 | R63 |
| Xi | Iritan | R36/38 |
| Xn | Berbahaya | R20/22 - 48/20 |

Untuk teks penuh frasa R yang tercantum dalam Bagian ini, lihat Bagian 16.

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Pernyataan bahaya (s)

| | |
|------|--|
| H302 | Berbahaya jika tertelan. |
| H315 | Menyebabkan iritasi kulit. |
| H319 | Menyebabkan iritasi mata yang serius. |
| H331 | Toksik jika terhirup. |
| H351 | Diduga menyebabkan kanker. |
| H361 | d Diduga dapat merusak janin. |
| H372 | Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Ginjal) melalui paparan yang lama atau berulang. |

Pernyataan kehati-hatian (s)**Respons**

| | |
|--------------------|--|
| P261 | Hindari menghirup debu / asap / gas / kabut / uap / semprotan. |
| P281 | Gunakan alat pelindung diri sesuai kebutuhan. |
| P302 + P352 | JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak sabun dan air. |
| P304 + P340 | JIKA TERHIRUP : Pindahkan korban ke tempat berudara segar dan jaga tetap relaks pada posisi yang nyaman untuk bernafas. |
| P305 + P351 + P338 | JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas. |
| P308 + P310 | Jika terpapar atau dikuatirkan: Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/tenaga medis. |

Pengurangan pelabelan (≤ 125 ml)*Piktogram bahaya**Kata sinyal*

Bahaya

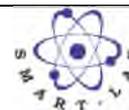
*Pernyataan Bahaya**H302 Berbahaya jika tertelan.**H331 Toksik jika terhirup.**H351 Diduga menyebabkan kanker.**H361d Diduga dapat merusak janin.**H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Ginjal) melalui paparan yang lama atau berulang.**Pernyataan Kehati-hatian**P304 + P340 JIKA TERHIRUP : Pindahkan korban ke tempat berudara segar dan jaga tetap relaks pada posisi yang nyaman untuk bernafas.**P308 + P310 Jika terpapar atau dikuatirkan: Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/tenaga medis.**No-CAS 67-66-3**Label IC***2.3 Bahaya lain****Bahaya lain yang tidak dihasilkan dalam klasifikasi GHS:**

Tidak ada yang diketahui.

Bagian 3 – Komposisi dan Informasi Bahan

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

3.1 Bahan

| | |
|------------------------|--|
| Sinonim : | TCM, Trichloromethane, Methane trichloride, Methyl trichloride |
| Rumus Kimia : | CHCl ₃ |
| Berat Molekul : | 119.38 g/mol |
| No. CAS : | 67-66-3 |
| No. EC : | 200-663-8 |
| No. Indek: | 602-006-00-4 |

Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008

| Bahan | Klasifikasi | Konsentrasi |
|---------------------------------|---|------------------|
| Chloroform (CAS : 67-66-3) | Karsinogenisitas, Kategori 2, H351 Toksistas terhadap reproduksi, Kategori 2, H361d Toksistas akut, Kategori 3, H331 Toksistas akut, Kategori 4, H302 Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang, Kategori 1, H372 Iritasi mata, Kategori 2, H319 Iritasi kulit, Kategori 2, H315 | ≥ 50 % - ≤ 100 % |
| Ethanol (CAS : 64-17-5) | Cairan mudah terbakar, Kategori 2, H225 Iritasi mata, Kategori 2, H319 | ≥ 1 % - ≤ 3 % |

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

Komponen berbahaya (1999/45/EC)

| Bahan | Klasifikasi | Konsentrasi |
|------------|---|------------------|
| Chloroform | Xn, Berbahaya; Carc.Cat.3; R40 Xn, Berbahaya; Repr.Cat.3; R63 Xi, Iritan; Xi; R36/38 Xn, Berbahaya; Xn; R20/22-48/20 | ≥ 50 % - ≤ 100 % |

Untuk teks penuh frasa R yang tercantum dalam Bagian ini, lihat Bagian 16.

3.2 Campuran

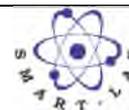
Tidak berlaku

Bagian 4 – Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)**4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama**

| | |
|-----------------------------------|---|
| Saran umum | Pemberi pertolongan pertama harus melindungi dirinya. |
| Setelah terhirup: | hirup udara bersih. Segera hubungi dokter. Jika napas terhenti: segera berikan pernapasan buatan secara mekanik, jika diperlukan berikan oksigen. |
| Bila terjadi kontak kulit: | Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air. Periksakan ke dokter. |
| Setelah kontak pada mata : | bilaslah dengan air yang banyak. Hubungi dokter mata. |

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Setelah tertelan: hati-hati jika korban muntah. Resiko aspirasi³. Jaga saluran pernapasan tetap terbuka. Kerusakan paru-paru mungkin terjadi setelah pengeluaran muntah. Segera panggil dokter. Sesudah itu berikan : arang aktif (20-40 g dalam 10% slurry).

4.2 Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda**Gejala yang berhubungan dengan penggunaan**

Efek iritan, Batuk, Napas tersengal, pertahanan saluran pernapasan, Pening, narkosis, agitasi, sesak, inebriation, Mual, Muntah, Kelainan perut/usus, gangguan kardiovaskular, Sakit kepala, ataxia (kerusakan koordinasi alat gerak)
Efek mengeringkan kulit menyebabkan kulit menjadi kasar dan merekah.

4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan

Laksatif : Sodium sulfate (1 sendok makan/1/4 l air).

Bagian 5 – Tindakan Penanggulangan Kebakaran

5.1 Media pemadaman api

Media pemadaman yang sesuai Gunakan semprotan air, busa tahan alkohol , Serbuk kering atau karbon dioksida (CO₂)
Media pemadaman yang tidak sesuai Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberikan.
Sekitar kebakaran Dinginkan wadah/tangki dengan semprotan air

5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

Tidak mudah terbakar.
Api ambient dapat melepaskan uap yang berbahaya.
Kebakaran dapat menyebabkan berevolusi:
Gas hidrogen klorida, Fosgen, Karbon oksida

5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran

Alat pelindung khusus 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.

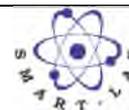
Bagian 6 – Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran

6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

Tindakan umum: Gunakan alat pelindung diri
Nasihat untuk personel nondarurat Jangan menghirup uap-uap, aerosol. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli.
Saran bagi responden darurat: Melengkapi dengan alat pelindung yang tepat. Lihat bagian 8.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

6.2 Tindakan pencegahan Lingkungan

Mencegah kebocoran lebih lanjut atau tumpahan jika aman untuk melakukannya. 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 /rendam dengan bahan penyerap cairan inert (misal Chemizorb®) dan buang sebagai limbah berbahaya. Bersihkan area yang terkena. Jangan menghirup uap. Simpan dalam wadah yang sesuai dan tertutup pembuangan.

6.4 Rujukan ke bagian lainnya

Indikasi mengenai pengolahan limbah atau pembuangan, lihat bagian 13.

Bagian 7 – Penyimpanan dan Penanganan Bahan

7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

Kenakan pakaian pelindung. Jangan menghirup zat/campuran. Hindari terbentuknya uap/aerosol.

Taati label tindakan pencegahan.

Tindakan higienis

Segera ganti pakaian yang terkontaminasi. Gunakan krim pelindung kulit. Cuci tangan dan muka setelah bekerja dengan bahan tersebut.

7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

Kondisi penyimpanan

Lindungi dari cahaya. Tertutup sangat rapat. Simpan di tempat yang berventilasi baik, kering dan sejuk. Simpan dalam tempat terkunci atau di tempat yang hanya bisa dimasuki oleh orang-orang yang mempunyai kualifikasi atau berwenang. Wadah yang dibuka harus disegel kembali dengan hati-hati dan dijaga tetap tegak untuk mencegah kebocoran.

Suhu penyimpanan yang direkomendasikan, Simpan di bawah 30 °C.

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

Chloroform (67-66-3)

| | | |
|--------|--------------------|----------------------|
| ID OEL | Nilai Ambang Batas | 10 ppm |
| | (NAB) | 49 mg/m ³ |

Ethanol (64-17-5)

| | | |
|--------|--------------------|-----------|
| ID OEL | Nilai Ambang Batas | 1.000 ppm |
| | (NAB) | |

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.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

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 supplier

Perlindungan mata/wajah

Kacamata pelindung dan pengaman wajah Gunakan peralatan untuk perlindungan mata yang telah diuji dan disetujui di bawah Standar pemerintah yang sesuai seperti NIOSH (US) atau EN 166 (UE).

Perlindungan kulit / Tangan

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

Cuci dan tangan kering.

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

Kontak penuh

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Bahan: | Karet fluorinated |
| Ketebalan lapisan | minimum: 0,7 mm |
| Waktu terobosan: | > 480 min |
| Bahan yang diuji: | Vitoject® (KCL 890 , Ukuran M) |

Kontak percikan

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Bahan: | Karet fluorinated |
| Ketebalan lapisan | minimum: 0,7 mm |
| Waktu terobosan: | > 480 min |
| Bahan yang diuji: | Vitoject® (KCL 898 , Ukuran M) |

Waktu terobosan yang disebutkan diatas ditentukan oleh KCL dalam uji laboratorium berdasarkan EN374 dengan sampel tipe sarung tangan yang dianjurkan.

Perlindungan tubuh

Lengkapi perlengkapan pelindung terhadap bahan kimia, Jenis alat pelindung harus dipilih sesuai konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya di tempat kerja yang spesifik.

perlindungan pernapasan

Diperlukan ketika uap/aerosol dihasilkan

Jenis filter yang direkomendasikan: Filter AX(EN 371)

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

Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman melakukannya. Jangan sampai produk masuk ke saluran pembuangan. Pelepasan ke lingkungan harus dihindari.

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

| | |
|------------|------------------|
| Bentuk | cair |
| Warna | tidak berwarna |
| Bau | manis |
| Ambang Bau | 84,9 - 201,5 ppm |

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

| | | |
|-------------|----------------------|----------------|
| Revisi : 01 | Tanggal : 16.05.2017 | No. MSDS : 058 |
|-------------|----------------------|----------------|

| | |
|--|--|
| pH | Tidak tersedia informasi. |
| Titik lebur | -63 °C |
| Titik didih/rentang didih | kira-kira 61 °C pada 1.013 hPa |
| Titik nyala | Metoda: DIN 51755 - 1 tidak menyala |
| Laju penguapan | Tidak tersedia informasi. |
| Flamabilitas (padatan, gas) | Tidak berlaku |
| Terendah batas ledakan | Tidak berlaku |
| Tertinggi batas ledakan | Tidak berlaku |
| Tekanan uap | 211 hPa pada 20 °C |
| Kerapatan (densitas) uap relatif | 4,25 |
| Densitas | 1,48 g/cm ³ pada 20 °C |
| Kerapatan (den-sitas) relatif | Tidak tersedia informasi. |
| Kelarutan dalam air | 8 g/l pada 20 °C |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | log Pow: 2 (25 °C) (percobaan) (IUCLID) Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi. |
| Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) | Tidak tersedia informasi. |
| Suhu penguraian | Dapat didistilasi dalam kondisi tidak terurai (undecomposed) pada tekanan normal. |
| Viskositas, dinamis | 0,56 mPa.s pada 20 °C |
| Sifat peledak | Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak. |
| Sifat oksidator | tidak ada |

9.2 Data lain

Suhu menyala tidak mudah terbakar

| |
|--|
| Bagian 10 – Reaktifitas dan Stabilitas |
|--|

10.1 Reaktifitas

Lihat bagian 10.3

10.2 Stabilitas Kimia

Stabil di bawah kondisi penyimpanan yang direkomendasikan.

Berisi stabilizer berikut ini:

(> = 1 - <= 3 %)

Peka terhadap panas

Kepekaan terhadap cahaya

Stabilisator

Ethanol

10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus

Beresiko meledak dengan:

Amonia, Amin, nitrogen oxides, basa, Oksigen, alkali amides, senyawa nitro organik, alkalis kuat,

Fluorin, senyawa peroxi, Logam alkali-tanah, Logam basa, Serbuk logam

Methanol, dengan, alcoholates

Methanol, dengan, alkalis kuat

Besi, dalam bentuk bubuk

bermacam campuran logam, peka terhadap guncangan

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Methanol, dengan, Sodium hydroxide
magnesium, dalam bentuk bubuk
Oksigen, dengan, senyawa alkali
Aluminium, dalam bentuk bubuk
Aseton, dengan, senyawa alkali
Kalium, peka terhadap guncangan
sodium, peka terhadap guncangan
Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan :
phosphines, bis(dimethylamino)dimethyl tin, senyawa nonmetallic hydrogen, Serbuk logam,
Logam ringan, Keton, mineral acids, Oksidator kuat, senyawa hidrogen semimetalik

10.4 Kondisi yang harus dihindari

Cahaya matahari langsung .

10.5 Bahan yang harus dihindari

Oksidator kuat, Basa kuat, Magnesium, Sodium / sodium oxides, Lithium

10.6 Produk berbahaya hasil penguraian

Produk penguraian yang berbahaya terbentuk di bawah kondisi kebakaran. - Oksida karbon, gas hidrogen klorida

Produk penguraian lainnya – Klorin

Jika terjadi kebakaran, lihat bagian 5

| |
|-----------------------------------|
| Bagian 11 – Informasi Toksikologi |
|-----------------------------------|

11.1 Informasi tentang efek toksikologis*Toksistas oral akut*LD50 Tikus: 695 mg/kg
(RTECS)

Tanda-tanda: Mual, Muntah, Beresiko pada pernapasan selama muntah., Pengisapan dapat menyebabkan edema paru dan pneumonitis.

Penyerapan

Toksistas inhalasi akut

Perkiraan toksistas akut: 0,5 mg/l; aerosol

Tanda-tanda: Batuk, Napas tersengal, Kerusakan yang mungkin :, iritasi mukosa

Penyerapan

*Toksistas kulit akut*LD50 Kelinci: > 3.980 mg/kg
(IUCLID)

Penyerapan

Iritasi kulit

Kelinci

Hasil: iritasi ringan

(IUCLID)

Efek mengeringkan kulit menyebabkan kulit menjadi kasar dan merekah.

Menyebabkan iritasi kulit.

Iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Sensitisasi

Informasi ini tidak tersedia.

Mutagenisitas pada sel nutfah

Informasi ini tidak tersedia.

Karsinogenisitas

Informasi ini tidak tersedia.

Toksisitas terhadap Reproduksi

Informasi ini tidak tersedia.

Teratogenisitas

Informasi ini tidak tersedia.

Efek CMR

Karsinogenisitas:

Diduga menyebabkan kanker.

Teratogenisitas:

Diduga dapat merusak janin.

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal

Informasi ini tidak tersedia.

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang

Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

Organ-organ sasaran: Hati, Ginjal

Bahaya aspirasi

Informasi ini tidak tersedia.

11.2 Informasi lebih lanjut

Efek sistemik :

Setelah terserap :

Pening, inebriation, agitasi, sesak, narkosis, pertahanan saluran pernapasan

Setelah terpapar dalam waktu lama dengan bahan kimia :

tekanan darah turun, Sakit kepala, ataxia (kerusakan koordinasi alat gerak), Kelainan perut/usus, gangguan kardiovaskular

Kerusakan pada :

Hati, Ginjal, Jantung

Berefek potensial oleh: ethanol

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

Bagian 12 – Informasi Ekologi

12.1 Toksisitas*Keracunan untuk ikan*LC50 *Lepomis macrochirus* (Ikan bluegill sunfish): 18 mg/l; 96 h

(IUCLID)

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air*EC50 *Daphnia magna* (Kutu air): 79 mg/l; 48 h

(IUCLID)

EC5 *E.sulcatum*: > 6.560 mg/l; 72 h

(IUCLID) (Konsentrasi toksik maksimum yang diijinkan)

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Keracunan untuk ganggang

IC5 Scenedesmus quadricauda (Alga hijau): 1.100 mg/l; 8 d
(IUCLID) (Konsentrasi toksik maksimum yang diijinkan)

Keracunan untuk bakteri

EC5 Pseudomonas putida: 125 mg/l; 16 h
(IUCLID) (Konsentrasi toksik maksimum yang diijinkan)
EC50 lumpur teraktivasi: 1.010 mg/l; 3 h
Pedoman Tes OECD 209

12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan*Daya hancur secara biologis*

0 %; 14 d
Pedoman Tes OECD 301C
Tidak mudah terurai secara hayati.

12.3 Potensi bioakumulasi*Koefisien partisi (n-oktanol/air)*

log Pow: 2 (25 °C)
(percobaan)
(IUCLID) Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.

12.4 Mobilitas dalam tanah*Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan*

Penyerapan/Tanah
Log Koc: 1,72
(percobaan)
Mobil di tanah

12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB

Bahan-bahan tidak memenuhi kriteria untuk PBT atau vPvB sesuai dengan Peraturan (EC) No 1907/2006, Lampiran XIII.

12.6 Efek merugikan lainnya*Konstanta Henry*

14084 Pa*m³/mol
Metoda: (percobaan)
(IUCLID) Distribusi yang istimewa dalam udara.

Informasi ekologis tambahan

Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

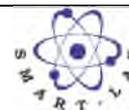
Bagian 13 – Pembuangan Limbah*Metode penanganan limbah*

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

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Transpor jalan (ADR/RID)

| | |
|--|------------|
| 14.1 Nomor PBB | UN 1888 |
| 14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | CHLOROFORM |
| 14.3 Kelas | 6.1 |
| 14.4 Kelompok pengemasan | III |
| 14.5 Environmentally hazardous | -- |
| 14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna | Ya |
| Kode pembatasan terowongan | E |

Transportasi air sungai (ADN) Tidak bersangkut paut**Transpor udara (IATA)**

| | |
|--|------------|
| 14.1 Nomor PBB | UN 1888 |
| 14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | CHLOROFORM |
| 14.3 Kelas | 6.1 |
| 14.4 Kelompok pengemasan | III |
| 14.5 Environmentally hazardous | -- |
| 14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna | Tidak |

Transpor laut (IMDG)

| | |
|--|------------|
| 14.1 Nomor PBB | UN 1888 |
| 14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | CHLOROFORM |
| 14.3 Kelas | 6.1 |
| 14.4 Kelompok pengemasan | III |
| 14.5 Environmentally hazardous | -- |
| 14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna | Ya |
| EmS | F-A S-A |

14.7 Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak bersangkut-paut

Bagian 15 – Peraturan Perundang - undangan

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

Pembatasan pekerjaan Patuhi semua larangan kerja mengenai perlindungan ibu hamil sesuai dengan Dir 92/85/EEC atau peraturan nasional yang lebih ketat, jika berlaku.

Perundang-undangan nasional

Kelas penyimpanan 6.ID

15.2 Asesmen Keselamatan Kimia

Untuk produk ini, penilaian keselamatan kimia sesuai dengan peraturan EU REACH No 1907/2006 tidak dilakukan.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Menurut peraturan (UE) no.1907/2006

**CHLOROFORM**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 058

Bagian 16 – Informasi Lain

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

| | |
|------|---|
| H225 | Cairan dan uap amat mudah menyala. |
| H302 | Berbahaya jika tertelan. |
| H315 | Menyebabkan iritasi kulit. |
| H319 | Menyebabkan iritasi mata yang serius. |
| H331 | Toksik jika terhirup. |
| H351 | Diduga menyebabkan kanker. |
| H361 | d Diduga dapat merusak janin. |
| H372 | Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang. |

Teks dari kalimat-kalimat R yang diacu dalam judul 2 dan 3

| | |
|--------|--|
| R20/22 | Berbahaya jika terhirup dan jika tertelan. |
| R36/38 | Mengiritasi mata dan kulit. |
| R40 | Bukti terbatas tentang efek karsinogenik. |
| R48/20 | Berbahaya : bahaya gangguan serius terhadap kesehatan jika terdedah lama dengan menghirup. |
| R63 | Mungkin berisiko timbulnya bahaya pada bayi belum lahir. |

Nasehat pelatihan

Menyediakan informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai bagi operator.

National Fire Protection Association (U.S.A.):

| | |
|------------------|---|
| Kesehatan: | 2 |
| Mudah terbakar: | 0 |
| Reaktivitas: | 0 |
| Bahaya spesifik: | - |

Informasi lebih lanjut

Informasi di atas diyakini benar tetapi tidak dimaksudkan untuk menjadi semua inklusif dan harus hanya digunakan sebagai panduan. Informasi yang terkandung di dalam ini berdasarkan pada pengetahuan terkini. Informasi ini menggambarkan produk sesuai dengan tindakan pencegahan dan keselamatan. Informasi ini tidak menjamin sifat dari produk PT.SMART-LAB INDONESIA dan Afiliasinya tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan akibat penanganan atau dari kontak dengan produk di atas. dan / atau sisi sebaliknya dari faktur atau slip kemasan untuk syarat dan ketentuan penjualan tambahan.