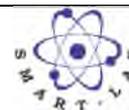


**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

## Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan

**1.1 Mengidentifikasi Produk****Nama Produk :****ETHANOL ABSOLUT****Sinonim :**

Ethyl alcohol, Spirit of wine, Ethyl hydrate, Ethyl hydroxide, Methylcarbinol

**No. CAS :**

64-17-5

**Kode HS :**

2207 10 00

**Kode Produk :**

A-1035

**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](http://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**

Cairan mudah terbakar, Kategori 2, H225

Iritasi mata, Kategori 2, H319

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)**

H225

Cairan dan uap amat mudah menyala.

H319

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

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

P210

Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. -  
Dilarang merokok.

P240

Tanam /Bond wadah dan peralatan penerima.

**Respons**

P305 + P351 + P338

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

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

**Penyimpanan**

P403 + P233

Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga wadah tertutup kedap/rapat.

**Pengurangan pelabelan ( $\leq 125$  ml)***Piktogram bahaya**Kata sinyal*

Bahaya

*Pernyataan Kehati-hatian*

P210 Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.

*No-CAS 64-17-5***2.3 Bahaya lain****Bahaya lain yang tidak dihasilkan dalam klasifikasi GHS:**

Tidak ada yang diketahui.

**Bagian 3 – Komposisi dan Informasi Bahan****3.1 Bahan**

**Sinonim :** Ethyl alcohol, Spirit of wine, Absolute alcohol, ETOH  
**Rumus Kimia :**  $C_2H_5OH$   $C_2H_6O$  Hill  
**Berat Molekul :** 46.07 g/mol  
**No. CAS :** 64-17-5  
**No. EC :** 200-578-6  
**No. Indek:** 603-002-00-5

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

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
Etanol	Cairan mudah terbakar, Kategori 2, H225 Iritasi mata, Kategori 2, H319	$\leq 100$ %

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

**3.2 Campuran**

Tidak berlaku

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

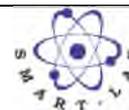
Konsultasikan dengan dokter. Tunjukkan lembar data keselamatan ini ke dokter

**Jika terhirup**

Jika dihirup, pindah orang ke udara segar. Jika tidak bernapas, berikan pernapasan buatan. Konsultasikan dengan dokter.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01	Tanggal : 16.05.2017	No. MSDS : 076
-------------	----------------------	----------------

- Dalam kasus kontak dengan kulit** Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air yang banyak. Hubungi dokter jika terjadi iritasi.
- Dalam kasus kontak pada mata** Bilas dengan air yang banyak selama minimal 15 menit , angkat kelopak mata bagian atas dan bawah sesekali. Segera dapatkan bantuan medis / periksakan ke Dokter mata.
- Jika 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 yang berhubungan dengan penggunaan**

Hal berikut ini berlaku untuk aliphatic alcohols secara umum : efek jika produk tidak ditangani dan digunakan dengan tepat : iritasi mukosa; setelah terserap dalam jumlah besar : narcosis. efek iritan, paralisa pernapasan, Pening, narkosis, inebriation, euphoria, Mual, Muntah

**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 Air, Busa , Serbuk kering , karbon dioksida ( CO<sub>2</sub> )
- 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**

- Mudah menyala.
- Perhatikan arus api yang meluncur-balik.
- Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada suhu kamar.
- Uap lebih berat daripada udara dan bisa merebak di atas lantai.
- Perkembangan gas atau uap menyala yang berbahaya mungkin terjadi dalam kejadian kebakaran.

**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. pakai alat bantu pernapasan SCBA

**5.4 Informasi lebih lanjut**

Pindahkan wadah dari zona berbahaya dan dinginkan dengan air. Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistim air tanah.

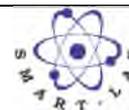
**Bagian 6 – Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

- Tindakan umum: Gunakan alat pelindung diri
- Nasihat untuk personel nondarurat Jangan menghirup uap-uap, aerosol. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Jauhkan dari panas dan sumber api. 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

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

**Perlindungan mata/wajah**

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

**Perlindungan kulit / Tangan**

Menangani dengan sarung tangan. Sarung tangan harus diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik penghapusan sarung tangan yang tepat (tanpa permukaan luar menyentuh sarung tangan) untuk menghindari kontak kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan terkontaminasi setelah digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku dan praktek laboratorium yang baik.

Cuci dan keringkan tangan.

kontak penuh:

Bahan sarung tangan:	Karet butil
Tebal sarung tangan:	0,70 mm
Waktu terobosan:	> 480 min

kontak percikan:

Bahan sarung tangan:	Karet nitril
Tebal sarung tangan:	0,40 mm
Waktu terobosan:	> 120 min

Sarung tangan pelindung yang digunakan harus mengikuti spesifikasi pada EC directive 89/686/EEC dan standar gabungan d EN374, untuk contoh KCL 898 Butoject® (kontak penuh), KCL 730 Camatril® - Velours (kontak percikan. Waktu terobosan yang disebutkan diatas ditentukan oleh KCL dalam uji laboratorium berdasarkan EN374 dengan sampel tipe sarung tangan yang dianjurkan.

**Perlindungan tubuh**

jas lengkap melindungi terhadap bahan kimia, Flame retardant pakaian pelindung antistatis., Jenis peralatan pelindung harus dipilih sesuai dengan konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya di tempat kerja tertentu.

**perlindungan pernapasan**

Diperlukan ketika uap/aerosol dihasilkan. Jenis filter yang direkomendasikan: Filter A (menurut DIN 3181) untuk uap senyawa organik.

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.

Risiko ledakan.

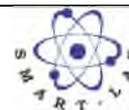
## Bagian 9 – Sifat-sifat Fisika dan Kimia

**9.1 Informasi tentang sifat fisika dan kimia**

Bentuk	cair
Warna	tidak berwarna
Bau	seperti alkohol
Ambang Bau	0,1 - 5058,5 ppm
pH	7,0
	pada 10 g/l
	20 °C
Titik lebur	-114,5 °C
Titik didih/rentang didih	78,3 °C
	pada 1.013 hPa

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01	Tanggal : 16.05.2017	No. MSDS : 076
-------------	----------------------	----------------

Titik nyala	12 °C Metoda: c.c.
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	Tidak tersedia informasi.
Terendah batas ledakan	3,1 %(V)
Tertinggi batas ledakan	27,7 %(V)
Tekanan uap	59 hPa pada 20 °C
Kerapatan (densitas) uap relatif	1,6
Densitas	0,790 - 0,793 g/cm <sup>3</sup> pada 20 °C
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi.
Kelarutan dalam air	pada 20 °C tercampur sepenuhnya
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	log Pow: -0,31 (percobaan) (Lit.) 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	1,2 mPa.s pada 20 °C
Sifat peledak	Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak.
Sifat oksidator	tidak ada

**9.2 Data lain**

Suhu menyala	425 °C Metoda: DIN 51794
Konduktifitas	< 1 µS/cm

### Bagian 10 – Reaktifitas dan Stabilitas

**10.1 Reaktifitas**

Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

**10.2 Stabilitas Kimia**

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

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

Beresiko meledak/reaksi eksotermik dengan :

hydrogen peroxide, perchlorates, perchloric acid, Asam nitrat, mercury(II) nitrate, permanganic acid, Nitril, senyawa peroxi, Oksidator kuat, senyawa nitrosyl, Peroksida, sodium, Kalium, halogen oxides, calcium hypochlorite, nitrogen dioxide, logam oxides, uranium hexafluoride, iodides, Chlorin, Logam basa, Logam alkali-tanah, alkali oxides, Ethylen oksida, silver, senyawa silver, Amonia, konsentrasi sulfuric acid

Resiko ignisi dan pembentukan gas atau uap yang tidak menyala dengan :

senyawa halogen-halogen, chromium(VI) oxide, chromyl chloride, Fluorin, hydrides, Oksida fosfor, platinum, potassium permanganate

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**

Panas. Cahaya matahari langsung. Api, Percikan api .

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

**10.5 Bahan yang harus dihindari**

Logam alkali, Oksidator, Peroksida

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**

Produk penguraian yang berbahaya terbentuk di bawah kondisi kebakaran. - Karbon oksida.

Produk penguraian lainnya - Tidak tersedia data

Jika terjadi kebakaran, lihat bagian 5

## Bagian 11 – Informasi Toksikologi

**11.1 Informasi tentang efek toksikologis***Toksisitas oral akut*

LD50 Tikus: 10.470 mg/kg

Pedoman Tes OECD 401

Tanda-tanda: Mual, Muntah

*Toksisitas inhalasi akut*

LC50 Tikus: 124,7 mg/l; 4 h ; uap

Pedoman Tes OECD 403

Tanda-tanda: iritasi mukosa ringan

Penyerapan

*Toksisitas kulit akut*

Informasi ini tidak tersedia.

*Iritasi kulit*

Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit

Pedoman Tes OECD 404

Pendedahan berulang-kali atau berkepanjangan dapat menyebabkan iritasi kulit dan dermatitis, akibat sifat produk yang bisa menghilangkan lemak.

*Iritasi mata*

Kelinci

Hasil: Iritasi mata

Pedoman Tes OECD 405

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

*Sensitisasi*

Uji kesensitifan (Magnusson and Kligman):

Hasil: Negatif

(IUCLID)

*Mutagenisitas pada sel nutfah**Genotoksisitas dalam tabung percobaan*

Tes Ames

Salmonella typhimurium

Hasil: Negatif

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

## Mouse lymphoma test

Hasil: Negatif

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

*Karsinogenisitas*

Informasi ini tidak tersedia.

*Toksisitas terhadap Reproduksi*

Rute aplikasi: Oral

Mencit

Metoda: Pedoman Tes OECD 416

*Teratogenisitas*

Informasi ini tidak tersedia.

*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**

Hal berikut ini berlaku untuk aliphatic alcohols secara umum : efek jika produk tidak ditangani dan digunakan dengan tepat : iritasi mukosa; setelah terserap dalam jumlah besar : narcosis.

Efek sistemik :

euforia

Setelah terserap :

Pening, inebriation, narkosis, paralisa pernapasan

Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

Bagian 12 – Informasi Ekologi
-------------------------------

**12.1 Toksisitas***Keracunan untuk ikan*LC50 *Leuciscus idus*: 8.140 mg/l; 48 h

(IUCLID)

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air*EC5 *E.sulcatum*: 65 mg/l; 72 h

(Lit.)

EC50 *Daphnia magna* (Kutu air): 9.268 - 14.221 mg/l; 48 h

(IUCLID)

*Keracunan untuk ganggang*IC5 *Scenedesmus quadricauda* (Alga hijau): 5.000 mg/l; 7 d

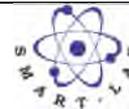
(Lit.)

*Keracunan untuk bakteri*EC5 *Pseudomonas putida*: 6.500 mg/l; 16 h

(IUCLID)

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksitas kronis)*

Tes semi-statik NOEC Daphnia magna (Kutu air): 9,6 mg/l; 9 d (ECHA)

**12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

*Daya hancur secara biologis*

94 %

Pedoman Tes OECD 301E

Mudah terurai secara hayati.

*Permintaan oksigen biokimiawi (BOD)*

930 - 1.670 mg/g (5 d)

(Lit.)

*Permintaan oksigen teoretis (ThOD)*

2.100 mg/g

(Lit.)

*Ratio COD/ThBOD*

90 %

(Lit.)

**12.3 Potensi bioakumulasi**

*Koefisien partisi (n-oktanol/air)*

log Pow: -0,31

(percobaan)

(Lit.) Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.

**12.4 Mobilitas dalam tanah**

Tidak tersedia informasi.

**12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB**

Penilaian PBT/vPvB tidak dilakukan karena penilaian keamanan bahan kimia tidak diperlukan/tidak dilakukan.

**12.6 Efek merugikan lainnya**

*Informasi ekologis tambahan*

Ketika digunakan dengan tepat, diharapkan tidak ada kerusakan fungsi pengelolaan air limbah pabrik.

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 kotor seperti produknya sendiri..

### Bagian 14 – Informasi Pengangkutan

**Transpor jalan (ADR/RID)**

14.1 Nomor PBB

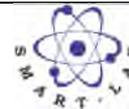
UN 1170

14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB

ETHANOL

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01	Tanggal : 16.05.2017	No. MSDS : 076
-------------	----------------------	----------------

14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Ya
Kode pembatasan terowongan	D/E

**Transportasi air sungai (ADN)** Tidak bersangkut paut

**Transpor udara (IATA)**

14.1 Nomor PBB	UN 1170
14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	ETHANOL
14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Tidak

**Transpor laut (IMDG)**

14.1 Nomor PBB	UN 1170
14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	ETHANOL
14.3 Kelas	3
14.4 Kelompok pengemasan	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna	Ya
EmS	F-E S-D

**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***Perundang-undangan nasional*

Kelas penyimpanan 3

**15.2 Asesmen Keselamatan Kimia**

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

Bagian 16 – Informasi Lain

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

H225	Cairan dan uap amat mudah menyala.
H319	Menyebabkan iritasi mata yang serius.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**ETHANOL ABSOLUT**

Revisi : 01

Tanggal : 16.05.2017

No. MSDS : 076

**Nasehat pelatihan**

Menyediakan informasi, instruksi dan pelatihan yang memadai bagi operator.

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

Kesehatan: 2  
 Mudah terbakar: 3  
 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 dalam dokumen ini didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan berlaku untuk produk yang berkaitan dengan tindakan pencegahan dan keselamatan. Itu tidak mewakili 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.