



Material Safety Data Sheet  
Alcohol Absolute 99%

MSDS Number : MSDS-IEI-19  
Effective Date : 09/30/2012

## 1. Identifikasi Bahan dan Perusahaan

<b>Nama Produk</b>	: Alcohol Absolute 99 %
<b>Sinonim</b>	: Ethanol; Ethyl Hydroxide; Fermentation Alcohol; Grain Alcohol; Methylated Spirit
<b>Identitas Perusahaan</b>	: PT. Indonesia Ethanol Industry, Jl. Lintas Pantai Timur KM.242 Bandar Mataram, Lampung-Indonesia Telp : +627256469900-3 Fax : +627256469903-4
<b>Kegunaan</b>	: Komponen pencampur bahan bakar

## 2. Identifikasi Bahaya

### Peninjauan Darurat

Cairan yang sangat volatile mudah terbakar dan uap. Agak beracun jika terhirup, tertelan, dan kontak dengan kulit.

### Potensial Bahaya Kesehatan

#### Kontak Mata

Menyebabkan gangguan mata berat. Kemerahan dan gatal-gatal dapat terjadi akibat paparan uap atau cairan

#### Kontak Kulit

Menyebabkan gangguan pada kulit. Dapat menyebabkan dermatitis pada kulit yang menyebabkan pemutihan dan pengeringan pada kulit.

#### Jika tertelan

Dapat menyebabkan iritasi gastrointestinal dengan mual, muntah dan diare. Dapat menyebabkan toksisitas sistemik dengan asidosis. Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat yang ditandai dengan kegembiraan, diikuti oleh sakit kepala, pusing, mengantuk, dan mual. Stadium lanjut dapat menyebabkan kolaps, tidak sadar, koma dan kematian yang dimungkinkan karena kegagalan pernafasan

#### Paparan Udara

Terhirup dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan efek sistem saraf pusat, ditandai dengan mual, sakit kepala, pusing, tidak sadar dan koma. Iritasi saluran pernafasan. Dalam konsentrasi tinggi dimungkinkan memiliki efek seperti narkotika

#### Paparan Kronis

Dapat menyebabkan efek reproduksi dan janin. Percobaan laboratorium telah menghasilkan efek mutagenik. Penelitian pada hewan menghasilkan adanya perkembangan tumor. Penggunaan terlalu sering dan berkelanjutan atau paparan berulang dapat menyebabkan alkoholisme, sianosis, gagal pernafasan dan kerusakan hati.

### 3. Komposisi, Informasi Bahan

<b>CAS Number</b> 64-17-5	<b>Nama Kimia</b> Ethanol	<b>Konsentrasi</b> Min. 99.5% v/v
<b>Rumus Empiris</b>	: C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	
<b>Berat Molekul</b>	: 46.07 g/mol	

### 4. Tindakan Pertolongan Pertama

#### **Kontak Mata**

Dapatkan bantuan medis. Bilas daerah yang terkena paparan secara menyeluruh dengan air sampai tidak ada sisa-sisa bahan kimia

#### **Kontak Kulit**

Dapatkan bantuan medis. Bilas dengan banyak air selama minimal 15 menit. Cuci pakaian sebelum digunakan kembali

#### **Jika Tertelan**

Jangan memaksakan muntah. Jika korban sadar dan waspada, berikan 2-4 cangkir susu atau air. Dilarang memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang tidak sadar. Dapatkan bantuan medis

#### **Paparan Udara**

Hilangkan paparan dan segera pindah ke udara yang segar. Jika tidak dapat bernapas, berikan pernapasan buatan. Jika sulit bernapas, berikan oksigen. Dapatkan bantuan medis. Jangan menggunakan mulut ke mulut untuk menyadarkan.

#### **Catatan untuk Dokter**

Perlakukan berdasar gejala

#### **Penangkal**

Belum ada yang dilaporkan

### 5. Langkah-langkah Pemadaman

#### **Informasi Umum**

Wadah dapat membuat tekanan jika terkena panas dan / atau api. Dalam kondidi terbakar, gunakan alat bantu pernapasan khusus tekanan, dan alat pelindung secara utuh. Uap dapat membentuk campuran eksplosif dengan udara. Uap dapat menelusuri hingga ke sumber penyulut dan berbalik. Akan terbakar jika terlibat dalam api. Cair mudah terbakar. Dapat melepaskan uap yang membentuk campuran yang dapat meledak pada suhu di atas titik nyala itu. Gunakan semprotan air untuk menjaga agar wadah tetap dingin. Wadah dapat meledak dalam panas akibat api.

#### **Media Memadamkan Api**

Untuk kebakaran kecil, gunakan bahan kimia kering, karbon dioksida, semprotan air atau busa tahan-alkohol. Untuk kebakaran besar, menggunakan semprotan air, kabut, atau busa tahan alkohol. Gunakan semprotan air untuk mendinginkan wadah terkena api.

## 6. Tindakan Pembebasan

### Informasi Umum

Gunakan alat pelindung diri yang tepat seperti yang ditunjukkan dalam Bagian 8

### Tumpahan / Kebocoran

Menyerap tumpahan dengan bahan inert (misalnya vermiculit, pasir atau tanah), kemudian tempatkan dalam wadah yang sesuai. Hapus semua sumber api. Gunakan alat spark-proof. Sediakan ventilasi. Menghentikan kebocoran dengan cara yang aman dan praktis. (Jika kebocoran tidak dapat dihentikan dengan mudah dan aman, menyarankan seseorang yang telah dilatih situasi tanggap darurat)

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### Section 5-

### Fire Fighting Measures

Cuci sampai bersih setelah menangani. Gunakan hanya di daerah yang berventilasi baik. Ketika memindahkan bahan letakkan kontainer di permukaan tanah. Hindari kontak dengan mata, kulit, dan pakaian. Wadah kosong masih mengandung residu produk (cair dan / atau uap) dan dapat berbahaya. Simpan wadah tertutup rapat. Hindari kontak dengan panas, percikan dan nyala api. Hindari konsumsi dan inhalasi. Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan, solder, bor, menggiling, atau mengekspos kontainer kosong terhadap panas, percikan api atau nyala api terbuka

### Penyimpanan

Jauhkan dari panas, percikan, dan api. Jauhkan dari sumber api. Simpan dalam wadah tertutup rapat. Jauhkan dari kontak dengan bahan oksidasi. Simpan di tempat yang sejuk, kering, berventilasi baik jauh dari bahan yang tidak kompatibel.

## 8. Pengendalian dan Pelindung Diri

### Kontrol teknis

Gunakan peralatan ventilasi bukti ledakan. Fasilitas untuk menyimpan atau menggunakan bahan ini harus dilengkapi dengan fasilitas pencuci mata dan pancuran keselamatan. Gunakan ventilasi pembuangan lokal yang memadai untuk menjaga konsentrasi udara di bawah batas paparan yang diperbolehkan.

### Alat Pelindung Diri

#### Mata

Memakai kacamata pelindung yang sesuai atau kacamata keselamatan kimia.

#### Kulit

Kenakan sarung tangan pelindung yang tepat untuk mencegah paparan kulit.

#### Pakaian

Kenakan pakaian pelindung yang sesuai untuk mencegah paparan kulit.

#### Respirator

Program perlindungan pernapasan harus diikuti setiap kali ketika kondisi tempat kerja menjamin penggunaan respirator ini.

## 9. Sifat Fisik dan Kimia

Penampakan visual	: Jernih, Tidak Berwarna
Bau	: Bau Ethanol
Tekanan uap (21°C)	: 45.7 mmHg
Densitas uap	: 1.6 (air = 1)
Titik Didih (°C)	: 78
Titik Beku (°C)	: -114
Kelarutan dalam Air (25°C)	: Total
Berat Jenis (20/4)	: Sekitar 0.79
Indeks Bias (25°C)	: 1.359
Titik Nyala	: 13
Mudah Terbakar	
Limit – Tinggi (ppm)	: 33000
Limit – Rendah (ppm)	: 190000
Nyala Sendiri	
Temperature (°C)	: 419
Waktu Penguapan	: 2.4 (n-Butyl Acetate = 1)
Volatil	: 100%
Polaritas (air 100)	: 65.4

## 10. Stabilitas dan Reaktivitas

### Stabilitas Kimia

Stabil di bawah suhu normal dan tekanan

### Kondisi yang dihindari

Bahan yang tidak kompatibel, sumber pengapian, panas berlebih, oksidasi

### Inkompatibilitas dengan Bahan Lain

Zat pengoksidasi kuat, asam, alkali

### Penguraian Produk

Karbon monoksida, asap yang mengiritasi dan beracun dan gas, karbon dioksida

### Polimerisasi yang Berbahaya

Tidak akan terjadi

## 11. Informasi Toksikologi

### Karsinogenik

Tidak terdaftar sebagai karsinogen oleh ACGIH, IARC, NTP, atau CA Prop 65

### Epidemiologi

Etanol telah terbukti menghasilkan fetotoxicity dalam embrio atau janin hewan laboratorium. Paparan pralahir untuk etanol dikaitkan dengan pola yang berbeda dari cacat bawaan yang collectively telah diistilahkan sebagai "sindrom alcohol fetal"

### Teratogenitas

Oral, Human - wanita: TDLo = 41 gm / kg (perempuan 41 minggu (s) setelah pembuahan) Efek pada kelahiran - skor Apgar (hanya manusia) dan Efek pada Bayi Baru Lahir - ketergantungan obat

**Efek Reproduksi**

Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis

**Neurotoksisitas**

Tidak ada informasi tersedia

**Mutagenisitas**

Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis

## 12. Informasi Ekologi

**Ekotoksitas**

Ikan (Rainbow trout),  $LC_{50} = 12.900-15.300$  mg / L; 96 Hr

Ikan : (Rainbow trout)  $LC_{50} = 11200$  mg / L; 24 Jam

Bakteri (Phytobacterium phsphoreum),  $EC_{50} = 34.900$  mg / L; 5-30 menit; tes microtox

**Lingkungan**

Ketika dilepaskan ke atmosfer akan photodegrade dalam jam (tercemar suasana perkotaan) ke rentang perkiraan 4 sampai 6 hari di daerah kurang tercemar.

## 13. Pertimbangan Pembuangan

Penghasil limbah kimia harus menentukan apakah suatu bahan kimia dibuang diklasifikasikan sebagai limbah berbahaya. Selain itu, penghasil limbah harus berkonsultasi kepada bagian peraturan limbah berbahaya negara dan lokal untuk memastikan lengkap dan akurat klasifikasi.

## 14. Informasi Transportasi

UNNo. Road	: 1170
ADR Class No.	: 3
ADR Class	: Class 3: Cairan Mudah Terbakar
ADR Item No.	: 3(B)
Hazard No. (ADR)	: 33 cair mudah terbakar (titik nyala di bawah 23°C)
ADR Marginal	: 2301
ADR Label No.	: 3
Hazchem Code	: 2YE
Proper Shipping Name	: Ethanol
Road Transport Notes	
Flash Point	: 13°C
UN NO. SEA	: UN 1170
IMDG Class	: 3.2
IMDG Page No.	: 3219
IMDG Pack GR.	: II
Marine Pollutant	: No
UN No., Air	: UN-ID 1170
ICAO Class	: 3
Air Pack GR.	: II

## 15. Informasi Peraturan

### Label for Supply



**FLAMMABLE**

### Simbol Bahaya: F

#### Frase risiko

R 11 (sangat mudah terbakar)

R 20/21/22 (Berbahaya jika terhirup, kontak dengan kulit dan jika tertelan)

#### Frase keselamatan

S 7 (agar wadah tertutup rapat)

S 16 (Jauhkan dari sumber api - Dilarang merokok)

S 36/37 (Pakai pakaian pelindung dan sarung tangan)

S 45 (Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak enak badan, segera dapatkan bantuan medis, tunjukkan label jika mungkin)

## 16. Informasi Tambahan

Tanggal Pembuatan MSDS : 30 September 2012

*MSDS ini dimaksudkan untuk meninjau dan bimbingan dalam penerimaan, penyimpanan, penanganan, penggunaan dan pembuangan produk yang dibeli dari kami, dan tanpa tujuan yang lain. Gunakan produk ini seperti yang diarahkan dan sesuai dengan instruksi yang berlaku dan peringatan peringatan yang telah disediakan. Silakan baca kebijakan institusi Anda mengenai penggunaan produk ini. Jika Anda mendapatkan MSDS ini selain dari kami, MSDS ini harus digunakan untuk informasi umum saja, dan tidak diperbolehkan untuk dijadikan dasar dalam tujuan apapun. Seperti penggunaan semua bahan berbahaya, secara total anda harus mengikuti panduan dari MSDS yang tersedia atau ketersediaan berdasar pada spesifikasi produk yang dibeli.*