

Datum vydání: 1.6.2007

Datum revize: 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

### Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/ podniku

#### 1.1 Identifikátor výroby:

Název: **Technický líh**  
Číslo CAS: 64-17-5  
Číslo ES (EINECS): 200-578-6  
Další názvy látky: Technický ethanol, technický alkohol  
Molární hmotnost: 46,07  
Molekulový vzorec:  $C_2H_6O$

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Použití: rozpouštědlo  
Nedoporučená použití: konzumace

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

##### 1.3.1 Obchodní jméno a identifikační číslo:

Ethanol Energy a.s.  
IČ: 255 02 492  
DIČ: CZ 255 02 492

##### 1.3.2 Místo podnikání:

Školská 118  
285 71 Vrdy  
Tel: 327 300 553  
Fax: 327 300 523

##### 1.3.3 Informace k bezpečnostnímu listu:

e-mail: [info@ethanolenergy.cz](mailto:info@ethanolenergy.cz)  
Tel: +420 702 015 620

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2,  
Tel: +420 224 919 293, +420 224 915 402  
e-mail: [tis.cuni@cesnet.cz](mailto:tis.cuni@cesnet.cz)

### Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008

Flam. Liq. 2:H225

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS

T, F;R11

Plné znění uvedených H a R vět najdete v oddíle 16.

#### 2.2 Prvky označení:



Výstražné symboly GHS

Signální slovo: nebezpečí

Standardní věta o nebezpečí:

H 225 vysoce hořlavá kapalina a páry

Pokyny pro bezpečné zacházení-prevence:

P 210

## Technický líh

**Datum vydání:** 1.6.2007

**Datum revize:** 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

P 233

P 240,241,242,243

P 280

Pokyny pro bezpečné zacházení-reakce:

P 303+P 361+P 353

P 370+P378

Pokyny pro bezpečné zacházení-skladování:

P 403+P 235

Pokyny pro bezpečné zacházení-odstraňování:

P 501

### 2.3 Další nebezpečnost:

Pára tvoří se vzduchem výbušnou směs.

Kapalina dráždí a vysušuje pokožku. Po požití se rychle vstřebává a dostává se do krve. Vysoké koncentrace par dráždí oči a sliznice dýchacích cest a působí narkoticky.

## Oddíl 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Směsi:

| Chemický název | Obsah v % min. | Identifikační čísla             | klasifikace                                   | H-věty                          | P-věty                                                           |
|----------------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ethylalkohol   | >88,0          | CAS:64-17-5<br>EINECS:200-578-6 | Flam.Lig.2                                    | 225                             | 210, 233, 240, 242, 243, 280, 303+361+353, 370+378, 403+235, 501 |
| methanol       | <1,0           | CAS:67-56-1<br>ES:200-659-6     | F;R11<br>T;R23/24/<br>25-<br>39/23/24/25      | 331<br>311<br>301<br>370<br>225 |                                                                  |
| acetaldehyd    | 1,0            | CAS: 75-07-0<br>ES: 200-836-8   | F+; R12<br>Carc. Cat. 3;<br>R40<br>Xi; R36/37 | 224<br>351<br>319<br>335        |                                                                  |

Znění použitých H, P,R-vět viz.oddíl 16

## Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci:

Ve všech případech vážnějšího zasažení vyhledejte lékařskou pomoc

**Při nadýchání:** přejít na čerstvý vzduch, uvolnit oblečení, zavolat lékaře

**Při styku z kůží:** odstranit kontaminované části oděvu, zasažené místo omývat velkým množstvím vody, přivolat lékaře

**Při zasažení očí:** okamžitě vyplachovat velkým množstvím vody od vnitřního k vnějšímu koutku oka, vyhledat lékařskou pomoc

**Při požití:** pokud je postižený při vědomí vypít velké množství vody a nevyvolávat zvracení, při bezvědomí uložit do stabilizované polohy, aby nedošlo k udušení zvratky. Vyhledat lékařskou pomoc

**Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření na pracovišti:** voda

**Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci:** doporučen

### 4.2 Opožděné symptomy a Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Inhalace: ve vysoké koncentraci podrážděn dýchacího ústrojí, ospalost, narkotický účinek

Kontakt s očima: podráždění

Kontakt s kůží: vysychání pokožky a její popraskání

Při požití: stav opilosti, ospalosti, bolesti hlavy, může dojít k bezvědomí, zvracení

Datum vydání: 1.6.2007

Datum revize: 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

### **4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:**

Nejsou specifikované pokyny

## **Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1 Hasiva:**

Vhodná hasiva

tříštěná voda, pěna, prášek, CO<sub>2</sub>

Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody

### **5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající s látky nebo směsí:**

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs, páry těžší než vzduch-hromadí se při zemi a v uzavřených prostorech. Nesplachovat do kanalizace.

### **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

### **Další pokyny:**

Hasební vodu, která byla použita k hasebnímu zásahu, zneškodnit dle místních nařízení. Místo požáru ihned uzavřít a zabránit tak vstupu nepovolaným osobám.

## **Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**

### **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Používat osobní ochranné pomůcky-ochrannou masku s filtrem proti organickým parám, ochranný oděv a obuv, gumové rukavice. Uzavřít místo nehody, zamezit přístup nepovolaným osobám, odstranit všechny zdroje možného vznícení. Zdržovat se na návětrné straně uniklé látky. O havárii uvědomit místní nouzové středisko (policie, hasiči). Odstranit hořlavé látky, všechny možné zdroje vznícení, zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm, používat svítilny v nevýbušném provedení a nejliskřící nářadí.

### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Zabránit úniku do půdy, vodních zdrojů a do kanalizace-nebezpečí exploze. Zamezit dalšímu úniku. Vytvořit záchytná místa (rybníky, laguny) pro zadržení úniku.

### **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a čištění:**

Dle situace bezpečně odčerpát, zbytky absorbovat do vhodného materiálu (písek, zemina), v uzavřených kontejnerech odvést k likvidaci - likvidovat v souladu s platnou legislativou.

### **6.4 odkaz na jiné oddíly:**

Ostatní viz oddíly 8 a 13

## **Oddíl 7: Zacházení a skladování**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Dodržovat protipožární opatření, sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrické zařízení vyhovovat platným předpisům. Používat osobní ochranné pomůcky (viz bod 8), dodržovat zásady osobní hygieny a bezpečné manipulace. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Pracoviště musí být dobře větratelné a udržované v čistotě, únikové východy musí být průchodné.

### **7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Skladovat na chladném, suchém místě v dobře uzavřeném obalu mimo dosah zdrojů tepla. Zamezit vzniku statické elektřiny. Zákaz kouření. Sklady musí odpovídat platným bezpečnostním a požárním předpisům.

Skladovat mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

Izolovat od alkalických kovů, látek podporujících hoření.

Datum vydání: 1.6.2007

Datum revize: 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:**  
rozpouštědlo

## Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry:

přípustný expoziční limit PEL: 1 000 mg/m<sup>3</sup>

nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 3 000 mg/m<sup>3</sup>

faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25°C,100KPa): 0,532

### 8.2 Omezování expozice:

#### 8.2.1 Vhodné technické kontroly:

Zabezpečit místní odsávání nebo celkové větrání, pokud existuje možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné zřídít fontánky na výplach očí a bezpečnostní sprchu (min. vhodný výtok vody. Vhodnými opatřeními dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v ovzduší a byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Při havárii, požáru použijte izolační dýchací přístroj.

#### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci si umýt ruce teplou vodou a mýdlem, ošetřit vhodným reparačním krémem. Dodržovat bezpečné pokyny pro práci s chemikáliemi.

#### Ochrana dýchacích cest:

Celkové místní větrání, účinné odsávání. Při možnosti nadýchání použít vhodnou ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti organickým parám a aerosolům (Typ A).

#### Ochrana očí a obličeje:

Těsně přiléhavé ochranné brýle/Ochranný obličejový štít

#### Ochrana rukou:

Vhodné ochranné rukavice. Preferovaný materiál: butyl (doba průniku: 480 min.)

Při výběru rukavic pro konkrétní použití by se mělo přihlížet i na jiná nebezpečí-jiné chemikálie se kterými se lze přijít do styku, fyzikální nebezpečí-ochrana proti proříznutí, propíchnutí, tepelná ochrana. Rukavice po použití před svléknutím očistit.

#### Ochrana kůže:

Vhodný ochranný oděv – antistatická úprava

Ochranné pomůcky udržovat v pořádku a čistotě, poškozené je nutno ihned vyměnit.

#### 8.2.3 Omezování expozice do životního prostředí:

Dodržovat podmínky manipulace a skladování, zamezit vniku do kanalizace a vodních zdrojů, zabránit kontaminaci půdy.

## Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

#### Vzhled:

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Skupenství:             | kapalina                            |
| Barva:                  | bezbarvá                            |
| Zápach:                 | charakteristický pro alkohol        |
| Teplota varu (°C):      | 78,3 (ethanol)                      |
| Teplota tání (°C):      | -114,5 (ethanol)                    |
| Hořlavost:              | vysoce hořlavý                      |
| Teplota vzplanutí (°C): | 12,0 (ethanol)                      |
| Teplota vznícení (°C):  | 415 °C (ethanol)                    |
| Meze výbušnosti:        | horní (% obj.) 15 (ethanol)         |
|                         | dolní (% obj.) 3,5 (ethanol)        |
| Oxidační vlastnosti:    | nemá                                |
| Tenze par (20°C):       | kPa 5,6 (ethanol)                   |
| Hustota (20°C):         | kg/m <sup>3</sup> 790-793 (ethanol) |
| Rozpustnost (20°C):     | ve vodě neomezená (ethanol)         |
|                         | v jiných rozpouštědlech neuvedeno   |

## Technický líh

**Datum vydání:** 1.6.2007

**Datum revize:** 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: | -0,32 (ethanol) |
| Viskozita (20°C): mPa.s                | 1,2 (ethanol)   |
| Hustota par (vzduch=1):                | 1,6 (ethanol)   |
| Rychlost odpařování:                   | neuvedeno       |

### 9.2 Další informace:

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Třída nebezpečnosti: | I (ethanol)       |
| Teplotní třída:      | T2 (ethanol)      |
| Skupina výbušnosti:  | II.B (ethanol)    |
| Kritická teplota:    | 243°C (ethanol)   |
| Teplota plamene:     | 2086 °C (ethanol) |

## Oddíl 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita:

Není k dispozici

### 10.2 Chemická stabilita:

Stabilní za běžných skladovacích podmínek (20°C, 101,3 kPa).

### 10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí:

Není k dispozici

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Neskladovat v blízkosti tepelných zdrojů, vyvarovat se tvoření par v mezích výbušnosti, zamezit vzniku elektrostatického náboje, zamezit intenzivnímu zahřívání

### 10.5 Neslučitelné materiály:

Alkalické kovy, alkalické oxidy, silná oxidační činidla, halogen, halogenové sloučeniny, oxid chromový, ethylenoxid, chloristany, manganistan draselný, peroxid vodíku

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

reakce s alkalickými kovy – uvolňuje se hořlavý H  
tepelný rozklad – CO

## Oddíl 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita:

Dráždí kůži a sliznice. Při zasažení očí není vyloučeno jejich poškození. Odmašťuje kůži, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce. Po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Páry dráždí (ve vysoké koncentraci) oči a sliznice dýchacího ústrojí, působí narkoticky

#### Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici:

- LD<sub>50</sub>, orálně potkan (mg/kg): 6200
- LD<sub>50</sub>, dermálně králík (mg/kg): více než 20000 (bezvodá substance)
- LD<sub>50</sub>, inhalačně potkan pro plyny a páry (mg/l): 37600/10 hod.
- LD<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg/l): 8000/4 hod. (bezvodá substance)

#### Dráždivost, žíravost:

- kožní dráždivost králík: 20 mg/24 hod. - MOD (středně dráždivý)  
králík: 400 mg – MLD (mírně dráždivý)
- oční dráždivost králík: 100 mg/s – MOD (středně dráždivý)  
králík: 500 mg – SEV (silně dráždivý)

Údaje jsou uvedeny pro ethanol.

#### Senzibilizace:

Produkt není klasifikován jako senzibilizující

#### Účinky po opakované nebo déle trvající expozici:

Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození jater.

## Technický líh

Datum vydání: 1.6.2007

Datum revize: 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

### **Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci:**

Produkt není klasifikován jako toxický, mutagenní nebo toxický pro reprodukci

### **Nebezpečí při vdechnutí:**

Údaje nejsou k dispozici

### **Symptomy a účinky:**

Po inhalaci výparů: dráždí sliznice a dýchací cesty, ospalost, omámení

Po kontaktu s pokožkou: mírné podráždění, po dlouhodobém působení dermatitida

Po zasažení očí: podráždění

Po požití: zvracení-po požití velkého množství, bolest hlavy, bezvědomí, stav opilosti

## Oddíl 12: Ekologické informace

### **12.1 Toxicita:**

- pro ryby: LC<sub>50</sub>, 96 hod.,Nepomis macrochirus: 1040 mg/l  
LC<sub>50</sub>, 96 hod.,Cyprinus carpio: 1520 mg/l  
LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pimephales promelas: 1030-14200 mg/l
- pro bezobratlé: EC<sub>50</sub>, 48 hod.,Dafnie magna: 9248 mg/l
- pro řasy: IC<sub>50</sub>, 72 hod.,: 5000 mg/l

Údaje jsou pro ethanol.

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** rychle biologicky odbouratelný (ethanol)

**12.3 Bioakumulační potenciál:** nepředpokládá se bioakumulace (ethanol)

**12.4. Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** vyroben nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** ve vysokých koncentracích působí nepříznivě na vodní organismy

## Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

### **13.1. Metody nakládání odpady**

#### **Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi:**

Vhodné způsoby likvidace – spálení ve spalovně nebezpečných odpadů. Při likvidaci zbytků a jeho obalů je nutno potupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

#### **Metody likvidace znečištěného obalu:**

Použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů

#### **Právní předpisy o odpadech:**

zneškodňování provádějte v souladu s úředními předpisy (zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a prováděcí vyhlášky č. 376/2001,381/2001 a 383/2001 Sb. ve znění následných předpisů)

## Oddíl 14: Informace pro přepravu

**14.1. Číslo OSN (UN číslo):** 1170

**14.2. Náležitý název OSN pro zásilku:** Technický líh

**14.3. Třída/Třidy nebezpečnosti pro přepravu:** 3

Klasifikační kód:

Identifikační číslo nebezpečnosti:

Bezpečnostní značka:

F1  
33  
3



## Technický líh

Datum vydání: 1.6.2007

Datum revize: 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

**14.4. Obalová skupina:** II

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí:** ne

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa

**14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

**Specifické požadavky pro přepravu:**

**Přeprava po moři IMDG:**

Látka znečišťující moře: ne

EMS:F-E,S-D

## Oddíl 15: Informace o předpisech

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Zákon o péči o zdraví lidu v platném znění.
- Zákon o ochraně veřejného zdraví v platném znění.
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky
- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro výrobek nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti

## Oddíl 16: Další informace

**16.1 Plné znění P-vět**

P 210 chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. Zákaz kouření.

P 233 uchovávejte obal těsně uzavřený

P 240 uzemněte obal a odběrové zařízení

P 241 používejte elektrické/ventilační/osvětlovací/.../ zařízení do výbušného prostředí

P 242 používejte pouze nářadí z nejlépeho kovu

P 243 proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny

P 280 používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

P 303+361+353 při styku s kůží (nebo vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P 370+378 v případě požáru k hašení použijte: tříštěná voda, pěna, prášek, CO<sub>2</sub>

P 403+235 skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P 501 odstraňte obsah/obal v souladu s úředními předpisy (zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb. ve znění následných předpisů)

**Plné znění H,R-vět**

H 224 extrémně hořlavá kapalina a páry

H 225 vysoce hořlavá kapalina a páry

H 301 toxický při požití

H 311 toxický při styku s kůží

H 319 způsobuje vážné podráždění očí

H 331 toxický při vdechování

H 335 může způsobit podráždění dýchacích cest

H 351 podezření na vyvolání rakoviny

H 370 způsobuje poškození orgánů

R 11 vysoce hořlavý

R 12 extrémně hořlavý

R 23/24/25 toxický při vdechování, styku s kůží a při požití

R 36/37 dráždí oči a dýchací orgány

**Datum vydání:** 1.6.2007

**Datum revize:** 1.1.2014

Podle nařízení (ES) č.1907/2006

R 39/23/24/25 Toxický:nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování, styku s kůží a při požití

R 40 podezření na karcinogenní účinky

**Pokyny pro školení:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být poučeni o účincích těchto látek, seznámeni se způsoby bezpečné manipulace, s poskytováním první pomoci, s potřebnými postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s těmito přípravky nebo látkami, musí být obeznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID

**Doporučená omezení použití:**

Pouze pro profesionální použití. Používat výhradně jako rozpouštědlo, součást pohonných

Hmot nebo jiné technické použití. Zákaz požívání!

**Použité zdroje při sestavování bezpečnostního listu:**

- (ES) č.1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- (ES) č.1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- Směrnice (DSD/DPD) : směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES
- Nařízení Komise (EU) č.453/2010. směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES, seznam závazně klasifikovaných látek dle vyhlášky č.232/2004 Sb. v platném znění

**Změny oproti předchozím verzím:**

Revize 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Revize 2: Změna DIČO

Revize 3: Aktualizace dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Revize 4: Změna kontaktní osoby v odd. 1.3.3 Informace k bezpečnostnímu listu

Údaje v tomto „Bezpečnostním listě“ odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Údaje v tomto listě se vztahují pouze k uvedenému výrobku a nemusí platit při jeho dalším smíchání s jinými látkami. Za zacházení s výrobkem podle existujících zákonů a nařízení odpovídá jeho uživatel.