

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

## 1. Identifikácia látky (prípravku) a spoločnosti (podniku)

### 1.1. Identifikácia látky alebo prípravku:

Názov výrobku:	<b>BIO ETHANOL UNI BIO ETHANOL UNI 100 BIO ETHANOL UNI T BIO ETHANOL UNI 97</b>
Registračné číslo REACH	<b>01-2119457610-43-xxxx</b>

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia

Identifikované použitia	všeobecné použitie a iné priemyselné účely
	Priemyselná výroba etanolu alebo použitie ako medziprodukt alebo použitie v chemických procesoch
	Priemyselná distribúcia etanolu
	Priemyselné spracovanie , balenie etanolu a jeho zmesí
	Priemyselné a profesionálne použitie etanolu pre aplikáciu rozprašovaním aj bez rozprašovania
	Priemyselné a profesionálne použitie etanolu ako zdroja paliva
	Spotrebiteľské použitie etanolu ako domáce palivo
	Spotrebiteľské použitie etanolu v produktoch v uzavretých systémoch
	Spotrebiteľské použitie etanolu v produktoch pre nátery a farby
	Spotrebiteľské použitie etanolu v nemrznúcich zmesiach pre ostrekovače
	Spotrebiteľské použitie etanolu pri praní a čistení
	Priemyselné a profesionálne použitie etanolu ako laboratórneho činidla
	Priemyselné a profesionálne použitie etanolu ako teplotnosnej kvapaliny alebo inej funkčnej kvapaliny

### 1.3. Identifikácia spoločnosti alebo podniku:

Názov firmy: DIPLOTRADE s.r.o., IČO: 35715189

Adresa: 90636 Plavecké POdhradie

Tel.č.: 00421-34-6585121,

Fax.č: 00421-34-6584239

Mail: diplomat@diplomat-liehovar.sk

Zodpovedná osoba (kontakt na spracovateľa kary bezpečnostných údajov): e-mail: diplomat@diplomat-liehovar.sk

### 1.4. Núdzový telefón: 00421/02/547 741 66, fax: 00421/02/547 746 05

Toxikologické informačné centrum,  
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie,  
Limbová 5, 833 05 Bratislava

## 2. Identifikácia nebezpečnosti

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

## 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100 , BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

**Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)**

Horľavá kvapalina, Kategória 2, H225

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

**Klasifikácia (67/548/EHS alebo 1999/45/ES)**

F; R11

Plné znenie R viet uvedených v tomto oddiele viď oddiel 16.

## 2.2 Prvky označovania

**Označovanie (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)**

Výstražné piktogramy

Plameň, výkričník



Výstražné slovo - Nebezpečenstvo

*Výstražné upozornenia*

H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí

*Bezpečnostné upozornenia*

P102 Uchovávať mi dosahu detí

P233 Uchovávať obal tesne uzatvorený

P210 Uchovávať mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite.

**Redukované označenie (≤125 ml)**

Výstražné piktogramy



Výstražné slovo - Nebezpečenstvo

Indexové č. 603-002-00-5

**Označovanie (67/548/EHS alebo 1999/45/ES)**

Symbol(y) F

Symboly	F	Veľmi horľavý
R – vety	11	Veľmi horľavý
S - vety	7-16	Uchovávať nádobu tesne uzavretú. Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia

Č.EK - 200-578-6

Označenie

**Redukované označenie (≤125 ml)**

Symboly	F	Veľmi horľavý
---------	---	---------------

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

## 3. Zloženie/informácie o zložkách

LIEH – ETHANOL	Obsah v prípravku	max 99,0 %
Vzorec	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (Hill)
Č. CAS	64-17-5	
Indexové č.	603-002-00-5	
Č.EK	200-578-6	
Molová hmotnosť	46,07 g/mol	

## Ostatné látky

Ostatné látky	Obsah v prípravku	max 1,0 %
---------------	-------------------	-----------

### 4. Opatrenia prvej pomoci

#### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Po vdýchnutí: čerstvý vzduch.

Pri kontakte s pokožkou: Umyte veľkým množstvom vody. Odstráňte kontaminovaný odev.

Po kontakte s očami: Vypláchnite veľkým množstvom vody pri široko otvorených viečkach. V prípade potreby privolajte očného lekára.

Po požití: Nechajte obeť ihneď vypiť vodu (najviac dva poháre). V prípade akýchkoľvek ťažkostí sa poraďte s lekárom.

#### 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

dráždivé účinky, paralýza dýchania, Dermatitída, Závraty, narkóza, opitost', eufória, Nevoľnosť, Zvracanie

#### 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 5. Protipožiarne opatrenia

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Pena, Suchý prášok

Nevhodné hasiace prostriedky

Pre túto látku/zmes nie sú udané žiadne obmedzenia, týkajúce sa hasiacich látok.

#### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Horľavý materiál, Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu sa šíriť po podlahe. V prípade požiaru sa môžu vyvíjať nebezpečné splodiny alebo výpary. Vytvára výbušné zmesi so vzduchom pri normálnych teplotách. Pozor na siahajúce plamene.

#### 5.3 Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov Pri požiari použite nezávislý dýchací prístroj.

Ďalšie informácie

Ochladzujte uzatvorené nádoby vystavené ohňu postrekom vodou. Zabráňte kontaminácii systému povrchových alebo podzemných vôd vodou použitou na hasenie požiaru.

### 6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

#### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a núdzové postupy

Rada pre pracovníkov mimo pohotovosti Zabráňte kontaktu s látkou. Nevdychujte výpary, aerosol.

Zabezpečte primerané vetranie. Evakuujte miesto ohrozenia, dodržujte havarijné postupy, obráťte sa na

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

odborníka.

Rada pre pohotovostný personál: Osobné ochranné pracovné prostriedky pozrite v odseku 8.

## 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nevypúšťať do kanalizačnej siete. Nebezpečenstvo výbuchu.

## 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie

Odtoky prikryte. Rozliatu látku zozbierajte, stmelte a odčerpajte.

Dodržiavajte možné materiálne obmedzenia (pozrite kapitoly 7.2 a 10.5).

Odstráňte pomocou látky absorbujúcej kvapaliny (napr. Chemisorb®). Zašlite na zneškodnenie. Postihnuté miesto vyčistite.

## 6.4 Odkaz na iné oddiely

Likvidáciu odpadov si pozrite v odseku 13.

## 7. Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

*Pokyny na ochranu pred požiarom a výbuchom*

Uschovávajú mimo dosahu nekrytého ohňa, horúcich povrchov a zdrojov zapálenia. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uschovávajú mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Uschovávajú nádobu tesne uzatvorenú na suchom a dobre vetranom mieste. Skladovacia teplota: žiadne obmedzenia.

### 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Okrem použití uvedených v kapitole 1.2 sa nepredpokladajú žiadne iné spôsoby používania.

## 8. Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

Zložky s parametrami podliehajúcimi kontrole na pracovisku Súčasti

Podstata	Hodnota	Limitujúce hodnoty	Limitujúca hodnota, Poznámky
Etanol	Kategória pre výpočet pikovej koncentrácie		Faktor so systémovými účinkami, nastupujúcimi v $\leq 2$ rokoch; trvanie expozície: 15 minút priemerná hodnota; frekvencia expozície: 4; interval medzi expozíciami: 1 hodina
64-17-5	Hraničný najvyššie prípustný expozičný limit	1,920 mg/m <sup>3</sup>	
	Priemerný najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL priemerný)	500 ppm 960 mg/m <sup>3</sup>	

### Odporúčané monitorovacie procesy

Spôsoby merania ovzdušia pracoviska musia vyhovovať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

### 8.2 Kontroly expozície

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

## Technické opatrenia

Pred používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov by sa malo uprednostniť aplikovanie technických opatrení a zabezpečenie vhodných pracovných podmienok. Pozrite si kapitolu 7.1.

## Individuálne ochranné opatrenia

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza. Odolnosť ochranného odevu voči chemikáliám je potrebné zabezpečiť u príslušného dodávateľa.

## Hygienické opatrenia

Vymeňte kontaminovaný odev. Odporúčame použiť krém na pokožku ako ochrannú bariéru. Po práci s látkou si umyte ruky.

Ochrana očí/tváre

Ochranné okuliare

Ochrana rúk:

Úplný kontakt	Materiál rukavíc	butylkaučuk
	Hrúbka rukavíc	0,7 mm
	Doba prieniku	>480 min

Postriekanie	Materiál rukavíc	Nitrilkaučuk
	Hrúbka rukavíc	0,47 mm
	Doba prieniku	>120 min

Použité ochranné rukavice musia spĺňať špecifikácie direktívy EC 89/686/EEC a následnej normy EN374, napr. KCL 898 Butoject® (úplný kontakt), KCL 730 Camatril® -Velours (postriekanie).

Doby prieniku uvedené vyššie boli stanovené firmou KCL v laboratórnych testoch podľa normy EN374 na vzorkách odporúčaných druhov rukavíc. V prípade rozpúšťania alebo zmiešavania s inými látkami a za iných podmienok než tých, ktoré sú uvedené v norme EN374, skontaktujte sa, prosím, s dodávateľom rukavíc so schváleným označením CE.

*Iné ochranné prostriedky:*

Ohňovzdorný antistatický odev

*Ochrana dýchacích ciest*

potrebná, keď sa tvoria výpary/aerosóly.

## 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Forma	kvapalina
Farba	bezfarebný
Zápach	alkoholový
Prahová hodnota zápachu	Nie sú dostupné žiadne údaje.
pH	7,0 pri 10 g/l pri 20 °C

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008

2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

Teplotu tavenia	-114,1 °C
Teplota varu/destilačné rozpätie	78,3 °C
Teplota vzplanutia	13 °C
Rýchlosť odparovania	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Dolný limit výbušnosti	3,5 %(V)
Horný limit výbušnosti	15%(V)
Tlak pár	cca.59 hPa pri 20 °C
Relatívna hustota pár	109,10 Pa/s pri 100°C.
Relatívna hustota	96% 0,805-0,812 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
	99,9% 0,789
Rozpustnosť vo vode	pri 20 °C rozpustný
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	log Pow: -0,31 Metóda: (experimentálna) (Lit.) Nie je potrebné očakávať žiadnu bioakumuláciu (log Pow <1).
Teplota samovznietenia	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Teplota rozkladu	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Viskozita, dynamická	1,2 mPa.s pri 20 °C
Výbušné vlastnosti	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Oxidačné vlastnosti	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Teplota vznietenia	425 °C
Bod horenia	25 °C
Výhrevnosť	26,9 MJ/kg
Teplota plameňa	2086 °C

## 10. Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušnú zmes.

### 10.2 Chemická stabilita

V štandardných podmienkach okolia (v izbovej teplote) je výrobok chemicky stabilný.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Riziko výbuchu s:

Riziko vznietenia alebo vytvárania horľavých plynov alebo výparov s:

oxid chrómový, peroxid vodíka, fluorid uránový, oxid dusičitý, Kyselina dusičná, Kysličníky fosforu, kyselina manganistá, kyselina chloristá, kyselina sírová, manganistan draselný, chloristany, Fluór, Ethylén oxid, chromylchlorid, halogén-halogénové zlúčeniny, Silné oxidačné činidlá, alkalické oxidy, Kovy alkalických zemín, Alkalické kovy

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Mierne zahriatie.

Rozsah od asi 15 kelvinov pod teplotou vzplanutia je potrebné považovať za kritický.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

---

guma, rôzne plasty

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žiadne informácie nie sú k dispozícii.

## 11. Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna orálna toxicita

LD50 potkan

Dávka: 6.200 mg/kg

(IUCLID)

Symptómy: Nevoľnosť, Zvracanie

LD50 potkan

Dávka: 6.200 mg/kg

(IUCLID) (etanol)

Nevoľnosť, Zvracanie

Akútna inhalačná toxicita

LC50 potkan

Dávka: 95,6 mg/l, 4 h

(RTECS)

Symptómy: slabé podráždenie slizníc, Riziko absorpcie.

LC50 potkan

Dávka: 95,6 mg/l, 4 h

(RTECS) (etanol)

Symptómy: slabé podráždenie slizníc

absorpcia

Podráždenie pokožky

králik

Výsledok: žiadne podráždenie

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č.

404 Dermatitída

králik

Výsledok: žiadne podráždenie

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 404

(etanol)

Opakovaná alebo dlhotrvajúca expozícia môže vyvolať v dôsledku odmasťovacích vlastností produktu podráždenie pokožky a dermatitídu.

Podráždenie

očí králik

Výsledok: Žiadne dráždenie očí

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

---

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č.  
405 králik

Výsledok: Podráždenie očí

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 405  
(etanol)

mierne dráždenie

Senzibilizácia

Test na senzibilizáciu (Magnusson a Kligman):

Výsledok: negatívny

(IUCLID)

Test na senzibilizáciu (Magnusson a Kligman):

Výsledok: negatívny

(IUCLID) (etanol)

Genotoxicita in vitro

Test podľa Ames Salmonella typhimurium

Výsledok: negatívny

(Národný toxikologický program)

Test podľa Ames Salmonella typhimurium

Výsledok: negatívny

(Národný toxikologický program) (etanol)

*Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia*

Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako škodlivina špecifická pre cieľové orgány, jediná expozícia.

*Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia*

Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako škodlivina špecifická pre cieľové orgány, opakovaná expozícia.

*Aspiračná nebezpečnosť*

Žiadna klasifikácia toxicity vdychovaním

## 11.2 Ďalšie informácie

Ďalšie informácie Systemické účinky:

Systemické účinky:

eufória

eufória

Po absorpcii veľkého množstva:

Po absorpcii veľkého množstva:

Závraty, opilstosť, narkóza, paralýza

dýchania Závraty, opilstosť, narkóza,

paralýza dýchania Ďalšie údaje:

Ďalšie údaje:

## 12. Ekologické informácie



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

---

## 12.1 Toxicita

Toxicita pre  
ryby LC50

Druh: Leuciscus idus (Jalec

zlatý) Dávka: 8.140 mg/l

Doba expozície: 48 h

(IUCLID)

LC50

Druh; Leuciscus idus (Jalec

zlatý) Dávka: 8.140 mg/l

Doba expozície: 48 h

(IUCLID) (etanol)

Toxicita pre dafnie a ostatné vodné nestavovce.

EC5

Druh: E. sulcatum

Dávka: 65 mg/l Doba

expozície: 72 h

(maximálna povolená toxická koncentrácia) (Lit.)

EC5

Druh: E. sulcatum Dávka: 65 mg/l Doba expozície: 72 h (etanol) (Lit.)

EC50

Druh: Daphnia magna (perloočka veľká) Dávka: 9.268- 14.221 mg/l Doba expozície: 48 h (IUCLID)

EC50

Druh Daphnia magna (perloočka veľká) Dávka: 9.268- 14.221 mg/l Doba expozície: 48 h

(IUCLID) Toxicita pre riasy SC5

Druh: Scenedesmus quadricauda (zelené riasy) Dávka: 5.000 mg/l Doba expozície: 7 d

(maximálna povolená toxická koncentrácia) (Lit.) SC5

Druh: Scenedesmus quadricauda (zelené riasy) Dávka: 5.000 mg/l Doba expozície: 7 d (etanol)

(Lit.) Toxicita pre baktérie ECS

Druh: Pseudomonas putida Dávka: 6.500 mg/l Doba expozície: 16 h

(maximálna povolená toxická koncentrácia) (IUCLID) EC5

Druh: Pseudomonas putida Dávka: 6.500 mg/l Doba expozície: 16 h (etanol) (IUCLID)

## 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť

Výsledok: ľahko biologicky odbúrateľný.

94 %

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 301E

Biologická spotreba kyslíka (BSK)

930- 1.670 mg/g (5 d) (Lit.)

Chemická spotreba kyslíka (CHSK)

1.990 mg/g

(IUCLID)

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

Teoretická spotreba kyslíka (TSK)

2.100 mg/g  
(Lit.)

Ratio BOD/ThBOD

BOD5 74 %

(IUCLID)

Ratio

COD/ThBOD 90%

(Lit.)

## 12.3 Bioakumulačný potenciál

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda

log Pow: -0,31

Metóda: (experimentálna)

(Lit.) Nie je potrebné očakávať žiadnu bioakumuláciu (log Pow <1).

## 12.4 Mobilita v pôde

Nie sú dostupné žiadne údaje.

## 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Posúdenie PBT/vPvB sa nevykonalo, keďže sa posúdenie chemickej bezpečnosti nevyžaduje/nevykonáva.

## 12.6 Iné nepriaznivé účinky

*Doplňkové ekologické informácie*

Biologické účinky:

Nie je potrebné očakávať žiadne ekologické problémy, ak sa s výrobkom zaobchádza a výrobok sa používa s náležitou opatrnosťou a pozornosťou.

Ak sa používa správne, nie je potrebné očakávať žiadne zhoršenie fungovania čističiek odpadových vôd.

Pri vysokých koncentráciách:

Iné informácie

Škodlivý účinok na vodné organizmy.

Ak sa používa správne, nie je potrebné očakávať žiadne zhoršenie fungovania čističiek odpadových vôd. Zabráňte preniknutiu do vody, odpadovej vody a pôdy. Iné informácie o ekologická

Nie je potrebné očakávať žiadne ekologické problémy, ak sa s výrobkom zaobchádza a výrobok sa používa s náležitou opatrnosťou a pozornosťou.

## 13. Opatrenia pri zneškodňovaní

### Metódy spracovania odpadu

Odpad je potrebné likvidovať v súlade s Nariadením o odpadoch č. 2008/98 /ES, ako aj v súlade s národnou legislatívou. Chemikálie nechajte v pôvodných nádobách. Nemiešajte s ostatným odpadom. S neočistenými nádobami narábajte tak, ako so samotným výrobkom.

Procesy, týkajúce sa vrátenia chemikálií a nádob, používajte v zmysle príslušných zákonných noriem

## 14. Informácie o doprave ADR/RID

14.1. Číslo OSN (UN číslo)

1170

14.2. Názov OSN pre zásielku

Ethanol, Ethylalkohol


14.3. Trieda nebezpečnosti pre prepravu

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

Klasifikačný kód	F1
Identifikačné číslo nebezpečnosti	33
Bezpečnostná značka	3
Bezpečnostný symbol	

- 14.4. Obalová skupina II  
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie nie  
14.6. Zvláštne bezpečnostné opatrenia pre užívateľov

Zvláštne nariadenia	144601
Vyňaté množstvo	E2
Prepravná kategória	2
Kód obmedzenia pre tunely	D/E
Obmedzené množstvo	LQ4

ADR/RID  
UN 1170 ETHANOL, 3, II  
IATA  
UN 1170 ETHANOL, 3, II  
IMDG  
UN 1170 ETHANOL, 3, II  
EmS F-E S-D

## 15. Regulačné informácie

### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenia EÚ	
Legislatíva o nebezpečnosti ťažkých úrazov	96/82/EC Veľmi horľavý 7b Množstvo 1: 5.000 t Množstvo 2: 50.000 t
Pracovné obmedzenia	Berte do úvahy smernicu 94/33/ES o ochrane mládeže v zamestnaní.
Národná legislatíva	

### 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre tento výrobok sa nevykonáva žiadne posúdenie chemickej bezpečnosti.

## 16. Iné informácie

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008      2. Vydanie      Dátum revízie: 1.4.2011

---

Kľúč alebo legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov Použité skratky a akronymy si môžete pozrieť na stránke <http://www.wikipedia.org>.

## Prehlásenie:

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje o konkrétnom výrobku, ktoré sú potrebné pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Nenahrádza kvalitatívnu špecifikáciu a nemôže byť považovaná za záruku vhodnosti a použiteľnosti tohto výrobku. Uvedené údaje odpovedajú súčasnému stavu znalostí a skúseností a sú v súlade s našimi platnými právnymi predpismi. Za dodržovanie regionálnych platných právnych predpisov zodpovedá odberateľ.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

## Príloha Karty bezpečnostných údajov: Scenár expozície

### Vysvetlivky k scenárom expozície:

DNEL: Derived no-effect level - Odvodená úroveň, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým

účinkom OEL: Limitná hodnota expozície na pracovisku

RCR: risk characterisation ratio - Miera charakteristiky rizika

PEC: predicted environmental concentration - Odhad koncentrácie v životnom prostredí

PNEC: predicted no-effect concentration - Odhad koncentrácie, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým účinkom

CSA: Chemical Safety Assessment - Posúdenie chemickej bezpečnosti

mg/kgdw/d: mg na kg suchej hmotnosti sedimentu (dry weight) za deň

(mg/kgwwt): mg/kg odpadových vôd vlhkej hmotnosti

### 9.1 Názov: Scenár expozície pre priemyselnú výrobu ethanolu, alebo pre použitie ako medziprodukt alebo v chemických procesoch

Ethanol REACH Association - referenční č. **ES1**

<b>Systém deskriptorov použitia</b>	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b ERC1, ERC4, ERC6A
<b>Procesy, úlohy a činnosti v oblasti pôsobnosti</b>	Zahŕňa priemyselnú výrobu ethanolu pri riadených kontinuálnych a dávkových procesoch výrobných závodov. Zahŕňa recykláciu / regeneráciu, presuny materiálu, plnenie, skladovanie, manipuláciu a nakládku, odber vzoriek a použitie ako medziprodukt v chemických procesoch
<b>Metódy hodnotenia</b>	ECETOC TRA integrovaný nástroj, verzia 2, EUSES v.2.

#### 9.1.1 Expozičné scenáre

##### 9.1.1.1. Prevádzkové podmienky a opatrenia k riadeniu rizík

Kategória procesu: Kontinuálny proces s vysokou integritou v uzavretých systémoch s malým potenciálom pre expozíciu (odber vzoriek cez systém uzatvorenej slučky) a nepretržitý proces, špecificky nezameraný na minimalizáciu emisií. Príležitostné expozície možné pomoci napr. pri údržbe a odberu vzorku. Sú tiež zahrnuté odbery vzoriek, nakládka, plnenie, skladovanie a preprava za kontrolovaných podmienok vo výrobnom mieste.

Kategória uvoľňovania do životného prostredia: výroba a priemyselné použitie ako medziprodukt v procese chemických organických látok pomocou

kontinuálnych procesov alebo dávkových procesov, použitie špecializovaných alebo viacúčelových zariadení, technicky riadených alebo ručne ovládaných.

Počet miest používajúcich látku: látka s širokým použitím

##### 9.1.1.2 Kontrola expozície pracovníkov

<b>Charakteristika produktu (vrátane súhrnu návrhov ovplyvňujúcich expozíciu)</b>	Fyzický stav (skupenstvo)	kvapalina
	Koncentrácia látky v produkte	až 100 %
	Tlak pár látky:	5,73 kPa
<b>Použitie množstvo</b>	nerrelevantné v úrovni 1 nástroja TRA	
<b>Frekvencia a dĺžka trvania použitia / expozície</b>	Frekvencia expozície (týždenná)	> 4 dni/týždeň
	Frekvencia expozície (ročná)	240 dni/rok
	Trvanie expozície	> 4 hodiny/deň

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008

2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

Luské faktory, ktoré nie sú ovplyvnené riadením rizík	Potenciálne exponované časti tela	Dve ruky, tvár, len na strane (automatizované procesy/PROC1, 2) Dve ruky (preprava, plnenie, atd./PROC8a, b)
	Nechránený povrch kúže	480 cm <sup>2</sup> (automatizované procesy / PROC1, 2, 3,4) 960 cm <sup>2</sup> preprava, plnenie, atd./PROC8a, b)
Ostatné skutočné prevádzkové podmienky týkajúce sa expozície pracovníkov	Predpokladá sa, že je realizovaný dobrý základný štandard hygieny.	
	Umiestnenie (vnútorné/ vonkajšie)	vonkajší
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu (zdroju), aby sa zabránilo úniku	Žiadne zvláštne technické opatrenia pre prevenciu potrebné pre proces s vysokou integritou uzatvorených systémov s malým potenciálom pre expozíciu alebo len príležitostné menšie expozície, napr. údržba a odber vzoriek.	
Technické podmienky a opatrenia pre kontrolu rozptylu zo zdroja smerom k pracovníkovi	Vetranie	Nie je požadované
	Hodnotenie účinnosti	95 %
Organizačné opatrenia k prevencii / obmedzeniu úniku, rozptylu a expozíci	Rieši manipuláciu s látkou v prevažne uzatvorených systémoch. Zabezpečuje, že látky sú presúvané obmedzene alebo za podtlakového vetrania. Žiadne zvláštne technické opatrenia pre prevenciu potrebné pre proces s vysokou integritou uzatvorených systémov s malým potenciálom pre expozíciu alebo len príležitostné menšiu expozíciu, napr. údržba a odber vzoriek. Zaisťujú podtlakové vetranie v miestach, kde sa vyskytujú emisie. Používajte vhodné ochranné rukavice testované podľa EN 374 pri činnostiach, kde kontakt s pokožkou je možný.	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa osobnej ochrany, hygieny a vyhodnotenie ochrany zdravia	OOP: Ochrana dýchacích ciest – nie je nevyhnutné pre normálnu prevádzku OOP: Ochrana očí – vhodnú ochranu očí je treba použiť pri manipulácii s produktom, ak existuje nebezpečenstvo vystrieknutia.	
<b>9.1.1.3 Kontrola expozície životného prostredia</b>		
Charakteristika produktu	Fyzický stav (skupenstvo)	kvapalina
	Koncentrácia látky v produkte	až 100 %
Použitie množstvá	Denné v mieste zdroja	neuv
	Ročné v mieste zdroja	Neuv.
	Celkom ročne	Neuv. t / rok celkový obchod
Frekvencia a dĺžka trvania použitia	Schéma uvoľňovania	Kontinuálne 350 dní za rok
Environmentálne, faktory, ktoré nie sú ovplyvnené riadením rizík	Prietok prijatej povrchovej vody	18.000 m <sup>3</sup> /den (počiatočný)
Ďalšie určené prevádzkové podmienky, ktoré ovplyvňujú expozíciu životného prostredia	umiestnenie spracovania (vnútorné / vonkajšie)	vnútorné alebo vonkajšie
	Teplota pri spracovaní	Okolité
	Tlak pri spracovaní	Okolité
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu (zdroja), k zabráneniu úniku	Nádoby musia byť pevne uzatvorené. Skladujte v uzatvorených priestoroch. Nevylievajte do kanalizácie alebo odpadu. Používať vhodné zariadenia pre znižovanie emisií zo systému lokálneho odsávania, ak to vyžadujú miestne právne predpisy. Odpad a prázdne nádoby by mali byť likvidované ako nebezpečný odpad v súlade so všetkými miestnymi a národnými predpismi	
Miestne technické podmienky a opatrenia pre zníženie alebo obmedzenie vypúšťania emisií do ovzdušia a úniku do pôdy	Vzťahuje sa na technické opatrenia zameraná na znižovanie úniku do ovzdušia (obmedzenie podľa preferencií - na katalytickú alebo tepelnú oxidáciu plynu)	Účinnosť > 70% (pro ethanol)
	Vzťahuje sa na technické opatrenia zamerané na zníženie a čistenie odpadových vôd (ČOV / miestne ČOV (napr. biologické čistenie)	Účinnosť > 87% (pre ethanol)
Organizačné opatrenia k zabráneniu/obmedzeniu vypúšťania z priestoru	Nevypúšťať odpadové vody priamo do životného prostredia	Vypustenie odpadových vôd do miestnych alebo komunálnych ČOV
Podmienky a opatrenia týkajúce sa komunálnej čistiarne odpadových vôd	Veľkosť ČOV	> = 2000 m <sup>3</sup> / deň

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa zákona č. 163/2001 Z.z. podľa nariadenia (ES) č.1907/2006

**BIO ETHANOL UNI, BIO ETHANOL UNI 100, BIO ETHANOL UNI T, BIO ETHANOL UNI 97**

Dátum vydania : 1.10.2008 2. Vydanie Dátum revízie: 1.4.2011

Účinnosť odbúrania	90% (pre ethanol)
Spracovanie kalu	Likvidácia alebo využitie

**Podmienky a opatrenia týkajúce sa nakladania s** Spalovanie nebezpečného odpadu alebo likvidácia použitím v recyklovaných palivách odpadmi

## 9.2.2. Odhad expozície

Odhad expozície pracovníkov je vypočítaný s ECETOC nástroje TRA v2 . Nižšie uvedené odhady expozície sú založené na PROC s najvyššou úrovňou expozície v tomto scenári

Expozícia pracovníkov	Odhad expozície	DNEL	Komentár
Inhalácia (mg/m <sup>3</sup> )	96.04	950 (OEL)	PROC8a - výsledky najvyššej expozície v tomto scenári
Dermálna (mg/kg/den)	13.71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27.43	343	

Odhad expozície životného prostredia je vypočítaný nástrojom EUSES 2.0 Etanol je úplne rozpustný vo vode, ľahko biologicky rozložiteľný, nie je bio-akumulatívny, nehromadí sa v sedimentoch alebo pôde a predpoklad jeho odbúrania v miestnych alebo mestských ČOV za stanovených podmienok je 90%-ná.

Doba vypúšťania v roku (deň / rok)	350	Miestne uvoľnenie do ovzdušia (kg / den)	226,0
<b>Podiel používaný pre hlavný miestny zdroj</b>	0.086	Miestne uvoľnenie do odpadových vôd (kg / den)	11,3
Množstvo použité na mieste (kg / den)	0	Miestne uvoľnenie do pôdy (kg / deň)	0
<b>Expozícia životného prostredia</b>	PEC	PNEC	Komentár
V ČOV / nečistených odpadových vôd (mg / l)	5.65	580	-
V miestnej sladkej vode (mg/l)	0.0000264	0,96	-
Celkový denný príjem prostredníctvom miestneho prostredia (mg / kgdw / d)	Zanedbateľné v porovnaní s denným príjmom v potrave a endogénnou tvorbou		
V miestnej pôde	0.00119 (mg/kg)	0,63 (mg/kgwwt)	-
V miestnej morskej vode (mg/l)	0,00000224	0.79	-

## Pokyny NU (následným užívateľom) k zhodnoteniu, či pracuje v medziach stanovených ES

Expozícia pracovníkov a emisia do životného prostredia boli hodnotené pomocou ECETOC-TRA integrovaný nástroj verzia 2 a EUSES v2.0, samostatne.

Pokiaľ sa miestne emisné podmienky životného prostredia výrazne líšia od použitej východiskovej hodnoty, použite prosím nižšie uvedený algoritmus pre správny odhad lokálnej emisie a RCRs:

PEC opravený = PEC vypočítaný \* (podiel miestnych emisií) \* (podiel prietoku miestnej ČOV) \* (podiel prietoku miestnej rieky) \* (podiel účinnosti miestnej ČOV) **Príklad výpočtu vašej miestnej sladkovodnej PEC:**

Opravený miestny sladkovodný PEC = 0,0000264 \* (miestne emisie [kg / deň] / 350) \* (2000 / miestny prietok ČOV [m<sup>3</sup> / deň]) \* (18000 / miestny prietok rieky [m<sup>3</sup> / deň]) \* ((1 - účinnosť miestnej ČOV) / 0.1) \_\_\_\_\_

## Doplňujúce odporúčenia pre správny postup nad rámec REACH CSA

Poznámka: Opatrenie uvedené v tejto sekcii neboli vzaté do úvahy v odhadoch expozície týkajúcich sa scenáru expozície vyššie

Nie sú predmetom povinností stanovených čl. 37 (4) nariadenia REACH

Aj je to možné, očakáva sa použitie zvláštnych opatrení ku zníženiu predpokladanej expozície, ktorá má vyššiu úroveň ako základná odhadovaná expozícia uvedená v scenári expozície.