

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 1 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

- 1.1. Identifikátor výrobku:** Technický čistič na bázi lihu  
**Identifikační číslo:** NA  
**Registrační číslo:** NA  
**Jiné prostředky identifikace:** NA
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**  
**Určená použití:** Do lihových vařičů, lihových barev, na čištění.  
**Nedoporučená použití:** Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití  
**Zpráva o chemické bezpečnosti:** Neří
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
**Dodavatel:**  
Jméno nebo obchodní jméno: **DF Partner s.r.o.**  
Místo podnikání nebo sídlo: **Neubuz 165, 763 15 Slušovice**  
Spisová značka: **oddíl C. vložka 67 vedeného**  
**Krajským soudem v Brně**  
Identifikační číslo: **00545503**  
Telefon: **+420 575 571 100**  
Fax: **+420 575 571 101**
- Odborně způsobilá osoba:**  
Dodavatele: **Orgoník Milan**  
E-mail: **[info@chemipo.cz](mailto:info@chemipo.cz)**
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace v ČR:** **224919293, 224915402**  
K dispozici nepřetržitě. (Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2)

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti**

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi:**  
**podle nařízení 1272/2008/ES:** Flam. Liq.2; H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
Eye Irrit. 2; H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí NA**

**2.2. Prvky označení:**

**podle nařízení 1272/2008/ES (CLP)**

**výstražný symbol/symboly nebezpečnosti:**



**signální slovo/slova:**

**Nebezpečí**

**standardní věta/věty o nebezpečnosti:**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí

**pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení:**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření  
P241 Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací/zařízení do výbušného prostředí  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít  
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 2 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování  
P337+P313 Přežívá-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření  
P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku  
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí  
P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku  
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený  
P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně nebezpečného odpadu!

**doplňující informace na štítku:**

**Pro přepravu, pokud balení splňuje limity LQ -  . Jinak dle ADR.**

**Označení dodavatele včetně tel. čísla, IČ a Internetových stránek.  
Hmatový symbol pro nevidomé - pro maloobchod.**

Směs může být použita pouze pro účely stanovené v návodu k použití.  
Dle zákona o odpadech – recyklační symbol.

Hmotnost nebo objem, jde-li o směsi určené k prodeji spotřebiteli.

- 2.3. Další nebezpečnost:** Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB.  
Neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57.  
**Dle zákona o ochraně ovzduší:** Není nutno uvádět na etiketu, nebo štítek, pouze pokud je to nátěrová hmota, uvede se Kategorie a VOC v g/l.

Charakteristika	Jednotka
Hustota produktu	NA g/cm <sup>3</sup>
Obsah organických rozpouštědel - VOC	0,93 kg/kg
Obsah celkového organického uhlíku - TOC	0,48417 kg/kg
Obsah netěkavých látek	7 %
Kategorie : Neuvedeno	skutečný obsah VOC při aplikaci max. NA g/l

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**3.1 Látky**

**3.2 Směsi**

**Chemická charakteristika:**

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

3.2.4	3.1.	3.2.4.	3.2.1.,3.2.2	3.2.3	3.2.1, 3.2.3
<i>Chemická identita (název) Registrační číslo REACH</i>	<i>Index. číslo</i>	<i>CAS EINECS</i>	<i>Konc. %</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Poznámka</i>
Ethanol 01-2119457610-43	603-002-00-5	64-17-5 200-578-6	cca 90	Flam. Liq. 2 H225	CLP+PEL
Ethandiol 02-2119752517-33-0000	603-027-00-1	107-21-1 203-473-3	cca 2	Acute Tox. 4 (*) STOT RE 2 H302 H373	CLP+PEL+VYR
Aceton 01-2119471330-49-xxxx	606-001-00-8	67-64-1 200-662-2	cca 2	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 H225 H319 H336	CLP+PEL

**Poznámka:** Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Úplné znění H – vět, poznámek a zkratk, viz. bod 16 bezpečnostního listu.

#### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Není nutná okamžitá lékařská pomoc, ale při přetrvávajících potížích, nebo v případě pochybností, vyhledejte lékaře.

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uveďte lékaře a poskytněte mu informace obsažené na štítku (obalu) nebo v tomto bezpečnostním listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, uvolněte oděv a dbejte o průchodnost dýchacích cest. Nikdy nevyvolávejte zvracení, zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

##### 4.1 Popis první pomoci:

###### Při nadýchání:

Přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte jej prochladnout. Přetrvávají-li dýchací potíže, dušnost nebo jiné celkové příznaky, vyhledejte lékařskou pomoc/zajistěte lékařské ošetření. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

###### Při styku s kůží:

Odstranit kontaminovaný oděv. Zasažené části pokožky setřete dokonale suchým hadříkem nebo papírovým ručníkem a potom umyjte pokud možno vlažnou vodou a mýdlem, pokožku dobře opláchněte. Nikdy nepoužívejte rozpouštědel nebo ředidel. Při známkách silného podráždění kůže vyhledejte lékařskou pomoc.

###### Při zasažení očí:

Odstraňte kontaktní čočky, pokud je postižený používá. Při otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte (zejména prostory pod víčky), čistou pokud možno vlažnou tekoucí vodou. **Nepoužívat neutralizační roztok!** Vyhledejte (odbornou) lékařskou pomoc.

###### Při požití:

Uklidněte postiženého a umístěte jej v teple. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí a nemá-li křeče). Nevyvolávejte zvracení. Pokud možno podejte medicínální uhlí v množství 5 rozdrcených tablet. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte štítek popř. obal látky nebo tento bezpečnostní list.

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

###### Při nadýchání:

Při obvyklém způsobu použití a zachovávání základních hygienických předpisů k nadýchání nedochází.

###### Při styku s kůží:

Místně účinkuje dráždivě.

###### Při zasažení očí:

Dráždí oči, může se objevit zarudnutí bělma.

###### Při požití:

Může dráždit zažívací trakt, může vyvolat nevolnost a zvracení.

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

#### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

##### 5.1 Hasiva:

###### Vhodná hasiva:

BC prášek, oxid uhličitý.

Rozstříkované vodní paprsky, alkoholu odolná pěna,

###### Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Při zahřátí nebo v případě požáru se může vytvářet oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a malé množství oxidů síry. Uzavřené nádoby se směsí odstraňte, pokud možno, z blízkosti požáru a chlaďte je vodou nebo pokryjte pěnou. Hasicí vodou nesmí být zasažena půda a podzemní voda, resp. systém čištění vod.

##### 5.3 Pokyny pro hasiče:

Běžné ochranné prostředky pro hasiče při hašení chemikálií, dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu a ochranný oděv. Ohrožené nádoby ochlazujte rozprašeným proudem vody.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 4 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** Chraňte se osobními ochrannými prostředky, které jsou popsány v kapitole 7 a 8. Nosit ochranný oděv, rukavice a brýle. Zdržujte se na návětrné straně. Uzavřete okna a dveře. Udržujte v bezpečné vzdálenosti od otevřeného ohně a jisker. Používejte pracovní nástroje v nejiskřivém provedení.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabraňte úniku do půdy, spodních / povrchových vod a kanalizace. Při úniku velkých množství látky a zejména při vniknutí do kanalizace nebo vodotečí, informujte hasiče, policii nebo jiný místně kompetentní (vodohospodářský) orgán, popř. odbor životního prostředí krajského úřadu.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Zachytit adsorpčním materiálem vázajícím kapaliny (např. písek, šterkový písek, silikagel, pojidla kyselin, univerzální pojidla). Pro odstranění dejte do vhodných a uzavřených nádob a zlikvidujte podle místní legislativy, viz. kapitola 13. Kontaminované místo umyjte velkým množstvím vody.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:** Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:** Používejte pracovní nástroje v nejiskřivém provedení. Proved'te preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, tepla a jisker. Při teplotě 20°C jsou páry těžší než vzduch. Odstraňte kontaminovaný oděv. Používejte vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. Dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla pro práci. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:** Skladujte v těsně uzavřených originálních obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Zajistěte větrání na úrovni podlahy. Zajistěte uzemnění nádrží. Neskladujte společně s oxidačními činidly, silnými kyselinami, vodou a vlhkostí. Uchovávejte odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladujte mimo dosah dětí.
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:** Nemrznoucí kapalina.

### ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### 8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění:

Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na ppm.
		mg, m <sup>-3</sup>			
Ethylenglykol	107-21-1	50	100	D	0,394
Ethanol	64-17-5	1000	3000		0,532
Aceton	67-64-1	800	1500	I	0,421

**Poznámka:**

*D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.*

*S - látka má senzibilizační účinek.*

*P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.*

*I - dráždí sliznice, oči, dýchací cesty a kůži.*

*P\* - pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbemie.*

*\* - u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost).*

##### 8.1.2 Expoziční limity podle směrnice 98/24/ES (2004/37/ES):

Zpracovány do nařízení vlády č.361/2007 Sb., v platném znění.

##### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty:(vyhl. 432/2003 Sb.)

Nejsou stanoveny.

##### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:

**DNEL - Odvozená úroveň, při které dochází k nepříznivým účinkům**

Název výrobku/směsi	Typ	Expozice	Hodnota	Populace	Vliv (následky)
Ethanol	DNEL	Akutní	1900 mg/m <sup>3</sup>	Pracující	Lokální

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 5 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

		Inhalační			
	DNEL	Dlouhodobý Dermální	343 mg/m <sup>3</sup> /den	Pracující	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Vdechování	950 mg/m <sup>3</sup>	Pracující	Systematický
	DNEL	Akutní Inhalační	950 mg/m <sup>3</sup>	Spotřebitelé	Lokální
	DNEL	Dlouhodobý Dermální	206 mg/kg/den	Spotřebitelé	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	114 mg/m <sup>3</sup>	Spotřebitelé	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Orální	87 mg/m <sup>3</sup> /den	Spotřebitelé	Systematický
1,2-ethandiol	DNEL	Dlouhodobý Dermální	106 mg/m <sup>3</sup> /den	Pracující	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Vdechování	35 mg/m <sup>3</sup>	Pracující	Lokální
	DNEL	Dlouhodobý Dermální	53 mg/kg/den	Spotřebitelé	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	7 mg/m <sup>3</sup>	Spotřebitelé	Lokální

**PNEC - Odhad koncentrace, při které dochází k nepříznivým účinkům**

Název výrobku/směsi	Typ	Informace o prostředí	Hodnota
Ethanol	PNEC	Sladká voda	0,96 mg/l
	PNEC	Mořská voda	0,79 mg/l
	PNEC	Sladkovodní sediment	3,6 mg/kg
	PNEC	Půda	0,0903 mg/kg
	PNEC	STP	580 mg/l
1,2-ethandiol	PNEC	Sladká voda	10 mg/l
	PNEC	Mořská voda	1 mg/l
	PNEC	Voda (občasný únik)	10 mg/l
	PNEC	Sladkovodní sediment	20,9 mg/kg
	PNEC	Mořský sediment	1 mg/kg
	PNEC	Půda	1,53 mg/kg
	PNEC	STP	199,5 mg/l

**8.2 Omezování expozice:**

Zajistit dostatečné větrání/odsávání na pracovišti.

**8.2.1 Omezování expozice pracovníků:**

Ventilace, odsávání prachu u zdroje. Uvedené osobní

ochranné pracovní prostředky musí vyhovovat směrnici 89/686/EHS a nařízení vlády ČR č. 21/2003 Sb. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel látky/směsi dle ustanovení zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění a nařízení vlády 495/2001 Sb. Dle situace na pracovišti. Měřit koncentraci látky na pracovišti. Úplný soubor specifických ochranných a preventivních opatření viz. bod 7 bezpečnostního listu. Použijte obvyklá preventivní opatření při zacházení s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Při přestávkách a po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a natřít reparačním krémem. Nemněte si ani si nesahejte špinavýma rukama do očí. Udržujte v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, otevřeného plamene a jisker.

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

**a) Ochrana očí a obličej:**

Za normálních podmínek (při obvyklém použití)

odpadá. Při práci, kde hrozí riziko zasažení kapalinou (podle charakteru vykonávané práce) ochranné brýle se stranicemi/uzavřené brýle/ochranný obličejový štít podle ČSN EN 166:2002 (83 2401) Osobní prostředky k ochraně očí. Základní ustanovení.

**b) Ochrana kůže:**

**- Ochrana rukou:**

Ochranné rukavice označené piktogramem pro

chemická nebezpečí (Příloha C k ČSN EN 420:2004 (83 2300) – Ochranné rukavice. Všeobecné požadavky a metody zkoušení) s uvedeným kódem např. F, J podle Přílohy A k ČSN EN 374-1:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 1: Terminologie a požadavky na provedení. Rukavice musí být zkoušeny podle ČSN EN 420 popř. podle ČSN EN 374-3:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti

chemikáliím a mikroorganismům. Část 3: Stanovení odolnosti proti penetraci chemikálií. Dobu průniku, stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen jejich na materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože směs může být používána k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, nelze vhodnost surovin, z nichž jsou rukavice vyrobeny, pro všechny účely předem určit a musí být ověřen při skutečném použití.

Doporučený materiál rukavic:

Butylkaučuk, Viton, Neopren, Tetrafluorethylen,

Polyethylen, Nitrilkaučuk, PVA a PVC.

**- Jiná ochrana:**

Při stálé práci vhodný ochranný pracovní oděv a

antistatická obuv. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte.

Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Před pauzou, obědem, po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky.

**c) Ochrana dýchacích cest:**

Za normálních podmínek (při obvyklém použití)

odpadá. Při stálé práci, nedostatečném větrání a překračování PEL, při selhání kontrolních a ventilačních systémů, při zvýšení koncentrací par např. v špatně větratelných prostorách, při haváriích apod. použijte vhodnou ochranu dýchacích cest což je maska s filtrem typu A nebo AX podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplynové a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení; popř. izolační dýchací přístroj.

**d) Tepelné nebezpečí:**

Neuvedeno.

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:**

Zabraňte úniku do spodních/povrchových vod a

kanalizace. Dodržet emisní limity.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

a) vzhled:	Bezbarvá kapalina
b) zápach:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
c) prahová hodnota zápalu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
d) pH:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
e) bod tání/tuhnutí:	-75°C
f) počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
g) bod vzplanutí:	< 21°C
h) rychlost odpařování:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
i) hořlavost (pevné látky, plyny):	Vysoce hořlavá kapalina a páry
j) horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
k) tlak páry (při 20°C):	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
l) hustota páry vzduch:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
m) relativní hustota :	> 1
n) rozpustnost ve vodě:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
o) rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
p) teplota samovznícení:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
q) teplota rozkladu:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
r) viskozita:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
s) výbušné vlastnosti:	Produkt není výbušný
t) oxidační vlastnosti:	Produkt není oxidující

**9.2 Další informace**

mísitelnost:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
rozpustnost v tucích (včetně specifikace oleje):	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
vodivost:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem
třída plynů:	Neuvedeno – neposkytnuty informace výrobcem

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita:** Může být zapálen jiskrami. Plyny / výpary se šíří v úrovni podlahy; nebezpečí vznícení. Látka má neutrální reakci.

**10.2 Chemická stabilita:** Produkt je hydrofobní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Při kontaktu se silnými oxidačními činidly hrozí nebezpečí požáru/výbuchu. Hrozí výbušné reakce s některými kyselinami.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 7 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Používejte pracovní nástroje v nejiskřivém provedení. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně, tepla a jisker.

**10.5 Neslučitelné materiály:** Oxidační činidla, silné kyseliny, voda a vlhkost.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Při zahřátí nebo v případě požáru se může vytvářet oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a malé množství oxidů síry.

## **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích:**

#### **Směsi**

- LD <sub>50</sub> , orálně, krysa (mg.kg <sup>-1</sup> ):	<b><u>Ethanol</u></b> 10470 mg/kg
- LD <sub>50</sub> , inhalačně, krysa, pro plyny a páry (mg.l <sup>-1</sup> ):	124,7 mg/l/4 hod.
	<b><u>1,2-ethandiol</u></b>
- LD <sub>50</sub> , orálně, krysa (mg.kg <sup>-1</sup> ):	7712 mg/kg
- LD <sub>50</sub> , dermálně, králík (mg.kg <sup>-1</sup> ):	3500 mg/kg
- LD <sub>50</sub> , inhalačně, krysa, pro plyny a páry (mg.l <sup>-1</sup> ):	> 2,5 mg/l
	<b><u>Aceton</u></b>
- LD <sub>50</sub> , orálně, potkan (mg.kg <sup>-1</sup> ):	5800 mg/kg
- LD <sub>50</sub> , dermálně, králík (mg.kg <sup>-1</sup> ):	20000 mg/kg
- LD <sub>50</sub> , inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l <sup>-1</sup> ):	76 mg/l/4h

Nízká akutní toxicita dermální, orální a inhalační cestou

a) akutní toxicita:	NA
b) dráždivost:	Produkt nemá žádné dráždivé účinky na kůži
c) žíravost:	NA
d) senzibilizace: vdechování a při styku s kůží.	Není známo žádné senzibilizující působení při
e) toxicita opakované dávky:	Produkt není teratogenní
f) karcinogenita:	Produkt není karcinogenní.
g) mutagenita:	Produkt není mutagenní
h) toxicita pro reprodukci:	NA

#### **Další informace:**

Více informací o nebezpečných látkách viz. bod 3 bezpečnostního listu.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

- LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	<b>Ethanol</b> (CAS 64-17-5) 1040 mg/l (Nepomis macrochirus) 1520 mg/l (Cyprinus carpio) 1030 – 14200 mg/l (Pimephales promelas)
- EC <sub>50</sub> , 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ):	9248 mg/l
- IC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	NA
- LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	<b>Aceton</b> 5540 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
- EC <sub>50</sub> , 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ):	6100 mg/l (Daphnia magna)
- IC <sub>50</sub> , 72 hod., řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	NA

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Povrchově aktivní látky obsažené ve směsi splňují podmínky biologické odbouratelnosti podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 3. března 2004 o detergentech.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** NA

**12.4 Mobilita v půdě:** NA

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** NA

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Zabraňte úniku produktu do půdy, spodních / povrchových vod a kanalizace.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady:

#### Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a kontaminovaného obalu:

a) Zneškodněte v souladu s příslušnými předpisy. Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu. Zbytky produktu i prázdný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů, nebo předat k odstranění odborně způsobilé osobě dle zákona 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Obal znečištěný výrobkem odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu. Recyklovat nebo skládkovat podle platných právních úprav.  
Katalogové číslo odpadu: 16 01 14\* - Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky.  
Katalogové číslo odpadu: 15 01 10\* - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

b) **Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:** Směs bezbarvá kapalina.

c) **Zabraňte úniku do kanalizace.**

d) **Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady:** NA

**Legislativa:** Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění,  
Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,  
Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů atd.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 9 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

- 14.1 UN číslo:** UN 1170
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** "ETHANOL (ETHYLALKOHOL) nebo ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK.)"
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 3
- 14.4 Obalová skupina:** II
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** ne
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** Omezené množství: 1L/30kg/20kg  
Bezpečnostní značky: 3, Kód omezení pro tunely: 2 (D/E)  
**Pozor!** Pokud balení přesáhne limity LQ, spojte se před manipulací (plněním, balením, odesláním, dopravou, příjmem) se svým Bezpečnostním poradcem, dle platného zákona ADR/RID.
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:** není k dispozici

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky,... + NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 830/2015 v platném znění.
  - Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008+ 790/2009+618/2012 + 286/2011 atd. v platném znění.
  - NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009
  - Směrnice komise 91/322/EHS, o stanovení směrných limitních hodnot prováděním směrnice Rady 80/1107/EHS o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí chemickým, fyzikálním a biologickým činitelům při práci.
  - Směrnice Rady 98/24/ES, o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci (čtrnáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).
  - Směrnice komise 2000/39/ES, o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.
  - Směrnice komise 2006/15/ES o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES.
- Používaná legislativa:** Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) v platném znění, vyhláška č. 402/2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí... v platném znění. zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů, vyhláška č.383//2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízení vlády č. 361/2007 Sb.+ 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vyhláška č. 432/2003 Sb. " kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, ZÁKON č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění, vyhláška č. vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování ... v platném znění, zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, vyhláška č. 115/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s obaly, v platném znění, § 6 - Zákona č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění, sdělení č. 11/2015 Sb. m. s. o vyhlášení přijetí změn a doplňků "Přílohy A – Všeobecná ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů" a "Přílohy B - Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě" Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) české státní normy, harmonizované normy, atd.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Není k dispozici.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 10 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**ODDÍL 16: Další informace**

**Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:**

Změny provedeny v oddíle 2,3,14,15,16.

**Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům:**

NA-klasifikující osoba neměla žádné informace / Nevyplněné položky – nebyly poskytnuty údaje od výrobce. NV – negativní výsledky zkoušek

PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR

CLP – látka je klasifikovaná dle NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění

VYR – látka je klasifikována výrobcem

DET – detergent dle nařízení ES č.648/2004

OMEZ – „Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů“. Dle NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 552/2009, nebo je zařazena do REACH příloha XVII09

SVHC - látky vzbuzující mimořádné obavy podle REACH, čl. 57.

PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka)

vPvB – vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka)

NOAEL - hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku

NOAEC - koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku

DNEL - odvozená úroveň expozice dané látky, pod níž se předpokládá, že nedochází k žádným účinkům

PNEC - odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí

Třída nebezpečnosti	Kód třídy a kategorie nebezpečnosti
Výbušnina	Unst. Expl. Expl. 1.1 Expl. 1.2 Expl. 1.3 Expl. 1.4 Expl. 1.5 Expl. 1.6
Hořlavý plyn	Flam. Gas 1 Flam. Gas 2
Hořlavý aerosol	Flam. Aerosol 1 Flam. Aerosol 2 Flam. Aerosol 3
Oxidující plyn	Ox. Gas 1
Plyny pod tlakem	Press. Gas (*)
Hořlavá kapalina	Flam. Liq. 1 Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3
Hořlavá tuhá látka	Flam. Sol. 1 Hoř. Sol. 2
Samovolně reagující látka nebo směs	Self-react. A Self-react. B Self-react. CD Self-react. EF Self-react. G
Samozápalná kapalina	Pyr. Liq. 1
Samozápalná tuhá látka	Pyr. Sol. 1
Samozahřívající se látka nebo směs	Self-heat. 1 Self-heat. 2
Látka nebo směs, která při styku s vodou uvolňuje hořlavé plyny	Water-react. 1 Water-react. 2 Water-react. 3
Oxidující kapalina	Ox. Liq. 1 Ox. Liq. 2 Ox. Liq. 3
Oxidující tuhá látka	Ox. Sol. 1 Ox. Sol. 2 Ox. Sol. 3

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 11 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Organický peroxid	Org. Perox. A Org. Perox. B Org. Perox. CD Org. Perox. EF Org. Perox. G
Látka nebo směs korozivní pro kovy	Met. Corr. 1
Akutní toxicita	Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4
Žíravost/dráždivost pro kůži	Skin Corr. 1A Skin Corr. 1B Skin Corr. 1C Skin Irrit. 2
Vážné poškození očí / podráždění očí	Eye Dam 1 Eye Irrit. 2
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1
Mutagenita v zárodečných buňkách	Muta. 1A Muta. 1B Muta. 2
Karcinogenita	Carc. 1A Carc. 1B Carc. 2
Toxicita pro reprodukci	Repr. 1A Repr. 1B Repr. 2 Lact.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	STOT SE 1 STOT SE 2 STOT SE 3
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	STOT RE 1 STOT RE 2
Nebezpečná při vdechnutí	Asp. Tox. 1
Nebezpečný pro vodní prostředí	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Aquatic Chronic 2 Aquatic Chronic 3 Aquatic Chronic 4
Nebezpečná pro ozonovou vrstvu	Ozone

*Poznámky týkající se identifikace, klasifikace a označování látek (A, B, C, až U,) viz. 1.1.3.1 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 v platném znění, (1, 2, 3, 4, 5, 7) viz. 1.1.3.2*

**Poznámky ke klasifikaci a označování směsí** - klasifikace provedena výpočtovou metodou.

**Věty:**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě

H302 Zdraví škodlivý při požití

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

**Pokyny pro školení :** Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 12 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**Doporučená omezení použití ( nezávazná doporučení dodavatele ):** Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz. bod 1.2). Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

**Zdroje nejdůležitějších údajů:** Klasifikace byla provedena dle údajů a podkladů výrobce a originálních bezpečnostních listů, platné legislativy, direktiv a nařízení EU, Databáze ECHA a Ekotoxikologické databáze. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem výrobku v době publikace. Tyto informace slouží pouze k správnější a bezpečnější manipulaci, skladování, dopravě a odstranění výrobku. Nelze na ně pohlížet jako na záruku nebo objasnění kvality výrobku. Tyto informace se vztahují pouze na výslovně udaný materiál a neplatí, je-li použit v kombinaci s jinými materiály nebo jinými, v textu tohoto bezpečnostního listu výslovně neudanými procesy. Nabízíme našim zákazníkům individuální konzultace a na přání podle možností zajistíme i provedení zkušebních testů.

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 13 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku: **Technický čistič na bázi lihu**

Příloha č. 1  
Expoziční scénář:

Číslo ES:  
200-578-6

ETANOL

Číslo CAS:  
64-17-5

## 9. POSOUZENÍ EXPOZICE

Poznámka k posouzení expozice. Jelikož koncentrace v sedimentu ( $PEC_{sed}$ ) i odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům ( $PNEC_{sed}$ ), jsou vypočteny rozdělovací metodou, RCR (míra charakterizace rizik) pro sediment bude totožná s RCR pro vodní složku (složky). Z tohoto důvodu nebyly výpočty expozice pro složku sedimentu dokumentovány samostatně.

## 9. POSOUZENÍ EXPOZICE

Poznámka k posouzení expozice. Jelikož koncentrace v sedimentu ( $PEC_{sed}$ ) i odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům ( $PNEC_{sed}$ ), jsou vypočteny rozdělovací metodou, RCR (míra charakterizace rizik) pro sediment bude totožná s RCR pro vodní složku (složky). Z tohoto důvodu nebyly výpočty expozice pro složku sedimentu dokumentovány samostatně.

<b>9.1 Název: Expoziční scénář pro průmyslovou výrobu etanolu nebo použití jako meziprojektu nebo procesní chemikálie</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES1a</b>	
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b ERC1, ERC4
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje průmyslovou výrobu etanolu v kontrolovaných výrobních provozech v nepřetržitých a dávkových procesech. Zahrnuje recyklaci/opětovné využití, přepravu materiálu, plnění, skladování, údržbu a nakládání, odběr vzorků a použití jako meziprojektu nebo procesní chemikálie.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2, EUSES v.2
<b>9.1.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.1.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 14 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<p><b>Procesní kategorie:</b> Nepřetržitý proces v systémech s vysokou integritou a nízkým potenciálem expozice (odběr vzorků v rámci systémů uzavřených okruhů) a nepřetržitý proces, který není navržen se zvláštním ohledem na minimalizaci emisí. Možné příležitostné expozice, např. při údržbě a odběru vzorků. Zahrnuje též odběr vzorků, nakládání, plnění, skladování a přepravu v kontrolovaných podmínkách v místě výroby.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Výroba a průmyslové použití organických látek jako meziproduktů nebo výrobních látek v nepřetržitých nebo dávkových procesech využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky odrolované, nebo ručně ovládané.</p>		
<p>Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.</p>		
<p><b>9.1.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b></p>		
<p><b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b></p>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<p><b>Použitá množství</b></p>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<p><b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b></p>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<p><b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b></p>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce, pouze vnitřní strana (automatizované procesy/PROC1, 2) obě ruce (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
	Plocha exponované pokožky	480 cm <sup>2</sup> (automatizované procesy /PROC1, 2, 3,4) 960 cm <sup>2</sup> (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
<p><b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b></p>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	venkovní prostory
<p><b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b></p>	Pro procesy v systémech s vysokou integritou s nízkým potenciálem expozice nebo pouze s nízkou příležitostnou expozicí, např. při údržbě nebo odběru vzorků, se nepožadují žádná specifická technická preventivní opatření.	
<p><b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b></p>	Větrání	Nepožaduje se.
	Míra účinnosti	95 %

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 15 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	S látkami manipulovat v převážně uzavřeném systému. Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci. Pro procesy v systémech s vysokou integritou s nízkým potenciálem expozice nebo pouze s nízkou příležitostnou expozicí, např. při údržbě nebo odběru vzorků, se nepožadují žádná specifická organizační opatření. Zajistit ventilaci s odsáváním v místech výskytu emisí. Při činnostech s možným stykem s kůží používat vhodné rukavice (EN374).	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	OOP: respirační ochrana - pro normální operace se nevyžaduje OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí	
<b>9.1.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
<b>Charakteristika produktu</b>	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v bodovém zdroji	400 000 t/rok (maximální velikost závodu, nejhorší případ)
	Ročně celkem	4 600 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 350 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a/nebo venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nádoby uchovávat těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Vyžaduje-li to místní legislativa, používat příslušné zařízení ke snížení emisí ze systémů ventilace s místním odsáváním. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a národní legislativou.	
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Aplikovat technická opatření na snížení úniků do ovzduší (zamezení úniku dle preference nebo katalytická či tepelná oxidace plynů)	účinnost > 70 % (pro etanol)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 16 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění))		účinnost > 87 % (pro etanol)
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.		Odpadní vodu vylévat do místní nebo městské ČOV.
<b>Podmínky a opatření týkající se čištění odpadních vod</b>	Velikost ČOV	>= 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.1.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	96,04	950 (OEL)	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC8a.
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	13,71	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	27,43	343	
<b>Odhad environmentální expozice</b> je vypočítán pomocí modelu EUSES 2.0. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	350	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	226,0
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,086	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	11,3
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	0	místní uvolnění do půdy (kg/den)	0
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Poznámka</b>
<b>V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)</b>	5,65	580	-



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 17 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,0000264	0,96	-
<b>V místní půdě</b>	0,00119 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm)	-
<b>V místní mořské vodě (mg/l)</b>	0,00000224	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg such.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

### Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2 a EUSES v2.0.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

PECopravená = PECvypočtená \* (podíl místních emisí) \* (podíl průtoku místní ČOV) \* (podíl místního říčního průtoku) \* (podíl účinnosti místní ČOV)

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,0000264\* (místní emise [kg/den] / 350) \* (2000 / místní průtok ČOV [m3/den]) \* (18 000 / místní říční průtok [m3/den]) \* ((1 – účinnost místní ČOV)/0,1)

### Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

## 9.2 Název: Expoziční scénář pro průmyslovou distribuci etanolu

### Referenční číslo Ethanol REACH Association ES2

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU3, SU8, SU9 PROC8a, PROC8b, PROC9 ERC2
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje přepravu látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných a specializovaných zařízeních, nakládání (včetně námořních/říčních lodí, železničních vagonů/silničních vozidel a IBC kontejnerů), skladování a nové balení (včetně sudů a malých balení) látky, včetně její distribuce.  Určeno pro obchodníky, distributory, přepravce atd.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 18 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>9.2.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.2.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Odběr vzorků, nakládání, plnění, přeprava, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Lze očekávat expozici následkem výparů, aerosolů nebo rozlití a během čištění zařízení.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Míšení, směšování, ředění, přeprava, plnění, vyklápění a distribuce látky ve všech typech průmyslu. Zahnuje také plnění a distribuci ve všech typech průmyslu, jako jsou barvy a přípravky pro amatéry, pigmentové směsi, paliva, přípravky pro domácnost (čisticí přípravky), kosmetika, lubrikanty atd.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.		
<b>9.2.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce
	Plocha exponované pokožky	960 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	venkovní nebo větrané (otevřené) prostory
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nepožadují se žádná specifická technická preventivní opatření.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 19 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Venkovní prostory	Nejsou určena žádná specifická opatření.
	Pokud ve vnitřních prostorech	Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.). Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí.
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Při činnostech s možným stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	
<b>9.2.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v bodovém zdroji	75 000 t/rok (scénář nejhoršího případu, v bodovém zdroji)
	Ročně celkem	3 800 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	300 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nádoby uchovávat těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a národní legislativou.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo	Odpadní vodu vylévat do místní nebo městské ČOV.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 20 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>místa</b>	do životního prostředí.		
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	>= 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	> 90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.2.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	96,04	950 (OEL)	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC8a.
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	13,71	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	27,43	343	
<b>Odhad environmentální expozice</b> je vypočítán pomocí modelu Ecetoc TRA v2 včetně údajů z tabulek TGD A a B (MC-1b, IC-2, UC-48, podíl hlavního zdroje 0,1 a založený na scénáři nejhoršího případu s objemem výroby v bodovém zdroji 15 000 t/rok. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	300	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	50
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	15
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	5000	místní uvolnění do půdy (kg/den)	1
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Komentář</b>
<b>V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)</b>	4,66	580	-
<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,52	0,96	-

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 21 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>V místní půdě</b>	0,007 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
<b>V místní mořské vodě (mg/l)</b>	0,0515	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

### Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2 a EUSES v2.0.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

$PEC_{opravená} = PEC_{vypočtená} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl místního říčního průtoku}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})$

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

$Opravená\ místní\ sladkovodní\ PEC = 0,104 * (\text{místní emise [kg/den]} / 15) * (2000 / \text{místní průtok ČOV [m}^3/\text{den]}) * (18\ 000 / \text{místní říční průtok [m}^3/\text{den]}) * ((1 - \text{účinnost místní ČOV})/0,1)$

### Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

### 9.3 Název: Expoziční scénář pro průmyslovou formulaci a (nové) balení etanolu a jeho směsí

#### Referenční číslo Ethanol REACH Association ES3

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU3, SU10 PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14 ERC 2
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje průmyslovou formulaci, balení a nové balení látky a jejich směsí v dávkových nebo nepřetržitých operacích, včetně skladování, přepravy materiálů, míšení, balení ve velkém nebo malém měřítku, údržby. Zahrnuje formulaci paliv obsahujících etanol.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 22 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2, EUSES v.2	
<b>9.3.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.3.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Výroba nebo formulace chemických výrobků či předmětů, která využívá technologie související s mícháním a směřováním pevných nebo kapalných materiálů, proces probíhá v několika stádiích a v kterémkoli z nich existuje možnost významnějšího kontaktu. Plnicí linky specializované na zachycování unikajících výparů a aerosolů a na minimalizaci úniku rozlité látky. Odběr vzorků, nakládání, plnění, přeprava, vyklápění, pytlování v nespecializovaných a specializovaných zařízeních. Lze očekávat expozici následkem prachu, výparů, aerosolů nebo rozlití a během čištění zařízení.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Výroba organických a anorganických látek v chemickém, petrochemickém průmyslu a v primárním průmyslu kovů a minerálů včetně výroby meziproductů, monomerů za použití nepřetržitých nebo dávkových procesů využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.		
<b>9.3.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce, pouze vnitřní strana (automatizované procesy /PROC3) obě ruce (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
	Plocha exponované pokožky	480 cm <sup>2</sup> (automatizované procesy /PROC3) 960 cm <sup>2</sup> (přeprava, plnění atd./PROC8a,b)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 23 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci s odsáváním. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí. Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.).	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Při činnostech s možným nadměrným stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	
<b>9.3.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v bodovém zdroji	280 000 t/rok (maximum v bodovém zdroji v nejhorším případě)
	Ročně celkem	3 800 000 t/rok
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitě 300 dnů v roce
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nádoby uchovávat těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy. Formulační činnost se předpokládá coby převážně uzavřený proces.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 24 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění))		účinnost > 90 %
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.		Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV		> 2000 m <sup>3</sup> /den
	Účinnost rozkladu		90 % (pro etanol)
	Čištění kalů		odstranění nebo opětovné využití
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.3.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	96,04	950	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC8a.
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	13,71	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	27,43	343	
<b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na nástroji Ecetoc TRA model v2 včetně údajů z tabulek TGD A a B (MC-1b, IC-9, UC-27, podíl hlavního zdroje 0,1) a na základě scénáře nejhoršího případu. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	300	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	469
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	28
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	93,333	místní uvolnění do půdy (kg/den)	9
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Komentář</b>



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 25 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)</b>	1,73	580	-
<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,185	0,96	-
<b>V místní půdě</b>	0,0117 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
<b>V místní mořské vodě (mg/l)</b>	0,0186	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

**Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES**

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

PECopravená = PECvypočtená \* (podíl místních emisí) \* (podíl průtoku místní ČOV) \* (podíl místního říčního průtoku) \* (podíl účinnosti místní ČOV)

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,185 \* (místní emise [kg/den] / 28) \* (2000 / místní průtok ČOV [m<sup>3</sup>/den]) \* (18 000 / místní říční průtok [m<sup>3</sup>/den]) \* ((1 – účinnost místní ČOV)/0,1)

**Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH**

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

**9.4 Název: Expoziční scénář pro průmyslové použití etanolu v nenástřikových aplikacích**

**Referenční číslo Ethanol REACH Association ES4**

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU3 PROC10, PROC13 ERC4
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje průmyslové (koncové) použití etanolu v nesmíšené formě nebo jako součástí přípravků v nenástřikových aplikacích (např. jako výrobní pomocné látky, čisticí prostředky, rozpouštědlo nebo složka v nátěrových hmotách). Aplikace válečkem nebo štětcem ve vnitřním prostředí, úprava povrchů, úprava předmětů máčením / poléváním / ponořováním do lázně / litím na povrch atd.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 26 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2	
<b>9.4.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.4.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Nízkoenergetické roztírání, např. povrchových materiálů. Zahrnuje čištění povrchů. Látka může být vdechnuta ve formě výparů, může dojít ke styku s pokožkou při potřísnění kapkami či stříkanci, při práci se stěrkami a manipulaci s ošetřenými povrchy. Imerzní činnosti. Úprava předmětů máčením, poléváním, imerzí, napouštěním, proplachováním nebo mytím v příslušných látkách, včetně formování za studena nebo ve formách na bázi pryskyřice. Zahrnuje manipulaci se zpracovávanými předměty (např. po barvení, pokovování). Látka je nanášena na povrch nízkoenergetickými technikami, jako je ponořování předmětu do lázně nebo lití přípravku na povrch. Použití látek v malé laboratoři (nacházející se na pracovišti v množství &lt; 1 l nebo 1 kg). Zahrnuje také použití látek jako zdrojů paliva (včetně přísad) s očekávanou omezenou expozicí při styku s výrobkem v jeho nespálené formě.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Průmyslové použití pomocných výrobních látek, které se nestávají součástí předmětů, v dávkových procesech využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané. Například rozpouštědla používaná v chemických reakcích nebo „použití“ rozpouštědel během nanášení barev, emulzí v kapalinách pro obrábění kovů, činitelů proti usazování při lisování/odlévání polymerů.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.		
<b>9.4.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce, pouze vnitřní strana (PROC13) obě ruce (PROC10)
	Plocha exponované pokožky	480 cm <sup>2</sup> (PROC13) 960 cm <sup>2</sup> (PROC10)
<b>Další dané provozní podmínky</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 27 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>ovlivňující expozici pracovníků</b>	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Při práci ve vnitřním prostředí zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.). Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci s odsáváním. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Při činnostech s možným prodlouženým či častým stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	
<b>9.4.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v regionu	2750 t/rok (obecně)
	Ročně celkem	27 500 t/rok (obecně) trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	300 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení</b>	Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 28 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>úniku</b>			
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění))	účinnost > 70 %	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.	Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.	
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.4.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	96,04	950	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC10.
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	27,43	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	41,15	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 včetně údajů z tabulek TGD A a B (MC-lb, IC-14, UC-48, podíl hlavního zdroje 0,1 při použití místní ČOV a MC1c, IC-9, UC-27, podíl hlavního zdroje 0,1 při použití místní ČOV). Níže uvedené hodnoty se vztahují k procesům s nejvyšším poměrem charakterizace rizik (průmyslové použití nátěrových hmot, pojidel a lepidel). Veškeré ostatní činnosti zahrnuté v tomto expozičním scénáři mají nižší odhad environmentální expozice.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	300	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	367
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	5
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	458	místní uvolnění do půdy (kg/den)	1

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 29 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Environmentální expozice	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	0,285	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,039	0,96	-
V místní půdě	0,0091 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0039	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

**Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES**

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

$PEC_{opravená} = PEC_{vypočtená} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl místního říčního průtoku}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})$

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

$Opravená\ místní\ sladkovodní\ PEC = 0,039 * (\text{místní emise [kg/den]} / 5) * (2000 / \text{místní průtok ČOV [m}^3/\text{den]}) * (18\ 000 / \text{místní říční průtok [m}^3/\text{den]}) * ((1 - \text{účinnost místní ČOV})/0,1)$

**Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH**

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnostem stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

**9.5 Název: Expoziční scénář pro průmyslové použití etanolu v nástřikových aplikacích**

**Referenční číslo Ethanol REACH Association ES5**

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU3 PROC7 ERC4
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo</b>	Zahrnuje průmyslové (koncové) použití etanolu v nesmíšené formě nebo jako součástí přípravků v nástřikových aplikacích (např. jako výrobní pomocná látka, čisticí prostředek, rozpouštědlo nebo

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 30 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>činnosti</b>	složka v nátěrových hmotách). Nátěry ve vnitřním prostředí, úprava povrchů, lepidla, leštidla/čisticí prostředky, osvěžovače vzduchu a další směsi obsahující etanol pomocí automatických nástřikových postupů v továrnách nebo srovnatelných průmyslových zařízeních.	
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2	
<b>9.5.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.5.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Průmyslové rozprašování (postupy vzdušného rozptýlu). Látky mohou být vdechnuty ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat zvláštní kontroly expozice.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Průmyslové použití pomocných výrobních látek, které se nestávají součástí předmětů, v dávkových procesech využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.		
<b>9.5.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 25 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce a předloktí
	Plocha exponované pokožky	1500 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
<b>Technické podmínky a opatření na</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 31 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>procesní úrovní (zdroj) k zamezení úniku</b>		
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Při práci ve vnitřním prostředí zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.). Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci s odsáváním. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Co nejvíce zamezit nadměrnému a častému styku s pokožkou. Při činnostech s možným nadměrným či častým stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). Používat respirátor vyhovující normě EN140 s filtrem typu A nebo lepším, pokud není k dispozici větraná kabina s laminárním prouděním.	
<b>9.5.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 25 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v regionu	2700 t/rok (maximum v nejhorším případě)
	Ročně celkem	27 500 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 300 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 32 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění)).		účinnost > 70 %
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.		Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.5.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2.			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	480,21	950	Odhady expozice a hodnoty RCR zde uvedené jsou vypočítány pro podmínky bez ventilace s místním odsáváním (scénář nejhoršího případu).
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	42,86	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	111,46	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 včetně údajů z tabulek TGD A a B (MC-1b, IC-14, UC-48, podíl hlavního zdroje 0,1 při použití místní ČOV. Níže uvedené hodnoty se vztahují k procesům s nejvyšším poměrem charakterizace rizik (průmyslové použití nátěrových hmot, pojidel a lepidel). Veškeré ostatní činnosti zahrnuté v tomto expozičním scénáři mají nižší odhad environmentální expozice.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	300	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	367
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	5
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	458	místní uvolnění do půdy (kg/den)	1
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Komentář</b>



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 33 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	0,285	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,039	0,96	-
V místní půdě	0,0091 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0039	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

**Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES**

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

PECopravená = PECvypočtená \* (podíl místních emisí) \* (podíl průtoku místní ČOV) \* (podíl místního říčního průtoku) \* (podíl účinnosti místní ČOV)

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,039 \* (místní emise [kg/den] / 5) \* (2000 / místní průtok ČOV [m<sup>3</sup>/den]) \* (18 000 / místní říční průtok [m<sup>3</sup>/den]) \* ((1 - účinnost místní ČOV)/0,1)

**Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH**

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnostem stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

**9.6 Název: Expoziční scénář pro průmyslové použití etanolu jako zdroje paliva**

**Referenční číslo Ethanol REACH Association ES6a**

Systematický název podle deskriptoru použití	SU3 PROC16 ERC7
Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti	Použití jako palivo nebo přísada do paliva v průmyslovém prostředí

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 34 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2	
<b>9.6.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.6.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Zahnuje použití materiálu jako zdroje paliva (včetně přísad) s očekávanou omezenou expozicí při styku s výrobkem v jeho nespálené formě. Nezahrnuje expozici v důsledku úniku nebo spalování.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Průmyslové použití látek v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném zařízení, např. použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin v lednicích a emulzí v motorech a dielektrických kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Nepředpokládá se žádný kontakt funkčních kapalin a výrobků, a lze proto očekávat nízké emise do odpadní vody a do ovzduší.</p>		
Počet míst používajících látku: široce používaná látka		
<b>9.6.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	jedna ruka, pouze vnitřní strana
	Plocha exponované pokožky	240 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 35 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření ohledně OOP.	
<b>9.6.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v regionu	30 000 t/rok (maximum v nejhorším případě)
	Ročně celkem	300 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 300 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí. Odpad z výroby a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění)).	účinnost > 70 %

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 36 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.		Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.6.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítaný pomocí Ecetoc TRA model v2.			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	9,6	950	-
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	0,3	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	1,7	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 včetně údajů z tabulek TGD A a B (MC-1c, IC-9, UC-27, podíl hlavního zdroje 0,02 při použití místní ČOV, 350 emisních dnů ročně).</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	350	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	9
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,02	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	1
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	1714	místní uvolnění do půdy (kg/den)	2
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Komentář</b>
<b>V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)</b>	0,053	580	-
<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,0152	096	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 37 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>V místní půdě</b>	0,0006 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
<b>V místní mořské vodě (mg/l)</b>	0,0016	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

### Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

PECopravená = PECvypočtená \* (podíl místních emisí) \* (podíl průtoku místní ČOV) \* (podíl místního říčního průtoku) \* (podíl účinnosti místní ČOV)

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,0152 \* (místní emise [kg/den] / 5) \* (2000 / místní průtok ČOV [m<sup>3</sup>/den]) \* (18 000 / místní říční průtok [m<sup>3</sup>/den]) \* ((1 – účinnost místní ČOV)/0,1)

### Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

## 9.7 Název: Expoziční scénář pro profesionální použití etanolu jako zdroje paliva

### Referenční číslo Ethanol REACH Association ES6b

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU22 PROC16 ERC9a, ERC9b
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Použití jako palivo nebo přísada do paliva v profesionálním prostředí
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2

#### 9.7.1 Expoziční scénář

#### 9.7.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 38 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**Procesní kategorie:** Zahnuje použití materiálu jako zdroje paliva (včetně přísad) s očekávanou omezenou expozicí při styku s výrobkem v jeho nespálené formě. Nezahrnuje expozici v důsledku úniku nebo spalování.

**Kategorie uvolňování do životního prostředí:** Průmyslové použití látek v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném zařízení, např. použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin v lednicích a emulzí v motorech a dielektrických kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Nepředpokládá se žádný kontakt funkčních kapalin a výrobků, a lze proto očekávat nízké emise do odpadní vody a do ovzduší.

Počet míst používajících látku: široce používaná látka

**9.7.1.2 Kontrola expozice pracovníků**

<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	jedna ruka, pouze vnitřní strana
	Plocha exponované pokožky	240 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 39 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>expozici</b>		
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření ohledně OOP.	
<b>9.7.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
<b>Charakteristika produktu</b>	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
<b>Použitá množství</b>	Ročně v regionu	380 000 t/rok
<b>Použitá množství</b>	Ročně celkem	3 800 000 t/rok trh celkem pro průmyslové, profesionální a uživatelské použití
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý velmi rozšířený: 365 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní teplota	okolní
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nevylévat do kanalizace ani odvodňovacího potrubí.	
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Nevylévat přímo do životního prostředí. Používat v převážně uzavřených systémech.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.	Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
<b>Podmínky a opatření týkající se</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 40 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>čistíren odpadních vod</b>	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech.		
<b>9.7.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ectoc TRA model v2.			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	9,6	950	-
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	0,3	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	1,7	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ectoc TRA v2 a tabulce TGD A a B (MC-IV, IC-6, UC-27). Níže uvedené hodnoty se vztahují na výpočet z tabulek TGD A a B.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	2082	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
<b>V ČOV (mg/l)</b>	0,065	580	-
<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,0240	0,96	-
<b>V místní půdě</b>	0,0273 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
<b>V místní mořské vodě (mg/l)</b>	0,0034	0,79	-



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 41 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou
<b>Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES</b>	
<p>Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.</p> <p>Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:</p> <p><math>PEC_{opravená} = PEC_{vypočtená} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl místního říčního průtoku}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})</math></p> <p><u>Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:</u></p> <p><math>Opravená\ místní\ sladkovodní\ PEC = 0,0152 * (\text{místní emise [kg/den]} / 5) * (2000 / \text{místní\ průtok\ ČOV [m}^3/\text{den]}) * (18\ 000 / \text{místní\ říční\ průtok [m}^3/\text{den]}) * ((1 - \text{účinnost\ místní\ ČOV})/0,1)</math></p>	
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>	Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnostem stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>	

<b>9.8 Název: Expoziční scénář pro profesionální použití etanolu v nenástříkových aplikacích</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES7</b>	
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU22 PROC10, PROC13, PROC14, PROC19 ERC8a, ERC8d
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje profesionální (koncové) použití etanolu v nesmíšené formě nebo jako součástí přípravků v nenástříkových aplikacích (např. jako výrobní pomocné látky, čisticí prostředky, složka v nátěrových hmotách). Aplikace válečkem nebo štětcem ve vnitřním prostředí, úprava povrchů. Úprava předmětů máčením a poléváním. Zahrnuje stabilizaci výbušnin.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2
<b>9.8.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.8.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	
<p><b>Procesní kategorie:</b> Nízkoenergetické roztírání, např. povrchových materiálů. Zahrnuje čištění povrchů. Látka může být vdechnuta ve formě výparů, může dojít ke styku s pokožkou při potřísnění kapkami či stříkanci, při práci se stěrkami a manipulaci s ošetřenými povrchy. Imerzní činnosti. Úprava předmětů máčením, poléváním, imerzí, napouštěním, proplachováním nebo mytím v příslušných látkách, včetně formování za studena nebo ve formách na bázi pryskyřice. Zahrnuje manipulaci se zpracovávanými předměty (např. po barvení, pokovování). Látka je</p>	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 42 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<p>nanášena na povrch nízkoenergetickými technikami, jako je ponořování předmětu do lázně nebo lití přípravku na povrch. Použití látek v malé laboratoři (nacházející se na pracovišti v množství &lt; 1 l nebo 1 kg). Týká se zaměstnání, při nichž dochází k přímému záměrnému styku s látkami, jejichž expozice nepodléhá jiné kontrole než za použití OOP.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejně rozšířené použití výrobních pomocných látek ve vnitřních prostorách nebo profesionální použití. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění látek do kanalizace, např. kosmetika, detergenty při praní textilu, tekutiny do praček a čisticí přípravky na toalety, přípravky pro péči o motorová vozidla a jízdní kola (leštidla, emulze, odmrazovače), rozpouštědla v barvách a lepidlech nebo vůně a aerosolové rozprašovače v osvěžovačích vzduchu.</p>		
<p>Počet míst používajících látku: velmi používaná látka</p>		
<p><b>9.8.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b></p>		
<p><b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b></p>	<p>Skupenství</p>	<p>kapalina</p>
	<p>Koncentrace látky v produktu</p>	<p>do 100 %</p>
	<p>Tenze par látky</p>	<p>5,73 kPa</p>
<p><b>Použitá množství</b></p>	<p>Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA</p>	
<p><b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b></p>	<p>Četnost expozice (týdně)</p>	<p>&gt; 4 dny/týden</p>
	<p>Četnost expozice (ročně)</p>	<p>240 dnů/rok</p>
	<p>Doba trvání expozice</p>	<p>&gt; 4 hodiny/den</p>
<p><b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b></p>	<p>Potenciálně exponované části těla</p>	<p>obě ruce, pouze vnitřní strana (PROC13, 14) obě ruce (PROC10) obě ruce a předloktí (PROC19)</p>
	<p>Plocha exponované pokožky</p>	<p>480 cm<sup>2</sup> (PROC13, 14) 960 cm<sup>2</sup> (PROC10) 1980 cm<sup>2</sup> (PROC19)</p>
<p><b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b></p>	<p>Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.</p>	
	<p>Umístění (vnitřní/venkovní prostory)</p>	<p>vnitřní a venkovní prostory</p>
<p><b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b></p>	<p>Pokud &gt; 4 hod./den (PROC19)</p>	<p>Omezit koncentraci látky v produktu na 25 %.</p>
<p><b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b></p>	<p>Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání. Přirozené větrání je skrze okna, dveře apod. Při nuceném je vzduch dodáván a odebírán pomocí ventilátoru.</p>	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 43 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	Pokud PROC19 a koncentrace > 25 %	OOP: pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374) a zamezit styku s pokožkou. OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.
<b>9.8.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
<b>Charakteristika produktu</b>	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
<b>Použitá množství</b>	Ročně v bodovém zdroji	není relevantní (velmi rozšířené použití)
<b>Použitá množství</b>	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 365 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní teplota	okolní
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí. Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 44 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Odpad zajistit a odstranit v souladu s environmentální legislativou a místními předpisy.	

### 9.8.2. Odhad expozice

**Odhad expozice pracovníků** je vypočítaný pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC19).

Expozice pracovníků	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	115,25	950	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC19.
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	84,86	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	101,32	343	

**Odhad environmentální expozice** je založený na modelu Ecetoc TRA v2 a ERC8 a, d a na údajích z tabulek TGD A a B (MC-1c, IC-6, UC-9). Níže uvedené hodnoty jsou odhady založené na výpočtu přístupu ERC, z čehož plynou konzervativnější hodnoty.

Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.

<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	5
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	5
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	5,5	místní uvolnění do půdy (kg/den)	1
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	<b>Komentář</b>
<b>V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)</b>	0,34	580	-
<b>V místní sladké vodě (mg/l)</b>	0,045	0,96	-
<b>V místní půdě</b>	0,0003 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 45 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V místní mořské vodě (mg/l)	0,0044	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES</b>			
<p>Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.</p> <p>Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:</p> <p>PECopravená = PECvypočtená * (podíl místních emisí) * (podíl průtoku místní ČOV) * (podíl místního říčního průtoku) * (podíl účinnosti místní ČOV)</p> <p>Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:</p> <p>Opravená místní sladkovodní PEC = 0,0152 * (místní emise [ [kg/den] / 5) * (2000 / místní průtok ČOV [m<sup>3</sup>/den]) * (18 000 / místní říční průtok [m<sup>3</sup>/den]) * ((1 – účinnost místní ČOV)/0,1)</p>			
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>			

<b>9.9 Název: Expoziční scénář pro profesionální použití etanolu v nástřikových aplikacích</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES8</b>	
Systematický název podle deskriptoru použití	SU22 PROC11 ERC8a, ERC8d
Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti	Profesionální nanášení barev, povlaků, lepidel, čisticích prostředků a dalších směsí obsahujících etanol nástřikem. Neprůmyslové/profesionální nástřiky směsí a produktů, jako jsou barvy, povlaky, lepidla, leštidla, čisticí prostředky atd.
Metody posouzení	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2
<b>9.9.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.9.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	
<p><b>Procesní kategorie:</b> Techniky rozprašování. Nástřikové techniky uplatňované při povrchových úpravách, lepidla, leštidla/čisticí prostředky, osvěžovače vzduchu, otryskávání. Energie aerosolových částic může vyžadovat dokonalejší kontroly expozice.</p>	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 46 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejně rozšířené použití výrobních pomocných látek ve vnitřních a venkovních prostorách nebo profesionální použití. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění látek do kanalizace, např. kosmetika, detergenty při praní textilu, tekutiny do praček a čisticí přípravky na toalety, přípravky pro péči o motorová vozidla a jízdní kola (leštidla, emulze, odmrzovače), rozpouštědla v barvách a lepidlech nebo vůně a aerosolové rozprašovače v osvěžovačích vzduchu.</p>		
<p>Počet míst používajících látku: velmi používaná látka</p>		
<p><b>9.9.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b></p>		
<p><b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b></p>	Skupenství	kapalina (aerosolový postřík)
	Koncentrace látky v produktu	5-25 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<p><b>Použitá množství</b></p>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<p><b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b></p>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	300 dnů/rok
	Doba trvání expozice	proměnlivá
<p><b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b></p>	Potenciálně exponované části těla	obě ruce a předloktí
	Plocha exponované pokožky	1500 cm <sup>2</sup>
<p><b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b></p>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a/nebo venkovní prostory
<p><b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b></p>	Je-li doba trvání expozice > 4 hod./den	Omezit obsah látky v produktu na max. 5 %.
	Je-li doba trvání expozice 1-4 hod./den	Omezit obsah látky v produktu na max. 25 %.
	Je-li doba trvání expozice < 1 hod./den	Nejsou určena žádná specifická opatření.
<p><b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b></p>	Obsah látky v produktu > 25 %	Vylepšit přirozené větrání mechanickými prostředky. Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (55-15x výměna vzduchu/hod.).

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 47 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

	Obsah látky v produktu 5–25 %	Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání. Přirozené větrání je skrze okna, dveře apod. Při nuceném je vzduch dodáván a odebírán pomocí ventilátoru.
	Obsah látky v produktu < 5 %	Nejsou určena žádná specifická opatření.
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Neprovádět operace déle než 1 hod., pokud obsah látky v produktu převyšuje 25 % a není zajištěno vylepšené mechanické větrání (min. účinnost 70 %).	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	OOP: respirační ochrana s min. 90% snížením ve vdechované koncentraci látky	Podmínka: Není-li zajištěno vylepšené větrání a koncentrace látky v produktu >25 %
	OOP: Při činnostech s možným nadměrným stykem pokožkou používat vhodné rukavice (odolné vůči chemikáliím dle EN374).	Podmínka: Je-li koncentrace látky v produktu > 5 %
<b>9.9.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina (stříkaná)
	Koncentrace látky v produktu	5-25 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	není relevantní
	Ročně v bodovém zdroji	není relevantní (velmi rozšířené použití)
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 365 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 48 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>úniku</b>			
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.		
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí. Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.		
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Odpad zajistit a odstranit v souladu s environmentální legislativou a místními předpisy.		
<b>9.9.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítaný pomocí Ectoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC19).			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	672,29	950	-
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	21,43	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	117,47	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ectoc TRA v2 na základě výchozích nastavení ERC8a a tabulek TGD A a B (MC-Ic, IC-6, UC-9). Níže uvedené hodnoty jsou odhady založené na výpočtu přístupu ERC, z čehož plynou konzervativnější hodnoty.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
<b>Doba vypouštění za rok (dnů/rok)</b>	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Podíl použitý v hlavním místním zdroji</b>	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Množství použité lokálně (kg/den)</b>	5,5	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 49 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Environmentální expozice	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	0,34	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,045	0,96	-
V místní půdě	0,0003 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0044	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

**Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES**

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ectoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

$PEC_{opravená} = PEC_{vypočtená} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl místního říčního průtoku}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})$

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

$Opravená\ místní\ sladkovodní\ PEC = 0,0152 * (\text{místní emise [kg/den]} / 5) * (2000 / \text{místní\ průtok\ ČOV [m}^3/\text{den]}) * (18\ 000 / \text{místní\ říční\ průtok [m}^3/\text{den]}) * ((1 - \text{účinnost\ místní\ ČOV}) / 0,1)$

**Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH**

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

**9.10 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu jako automobilového paliva**

**Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9a**

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC13 ERC9a, ERC9b
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití automobilových paliv obsahujících etanol.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 50 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2, ConsExpo v 4.1	
<b>9.10.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.10.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Použití etanolu jako automobilového paliva. Možná malá expozice výparům z etanolu při plnění na čerpacích stanicích nebo přemísťování z přenosných palivových kanystrů. Expozice etanolu během vlastního použití paliva (chod motoru) se nepředpokládá za obvykle předvídatelných podmínek použití, jelikož látka se spaluje v (uzavřeném) motorovém systému.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejné rozšířené použití ve venkovním použití. Použití má (obvykle) za následek drobné přímé uvolnění látek do životního prostředí prostřednictvím náhodných rozlití a odpařování při plnění.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka		
<b>9.10.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>		
<b>Obsah látky v produktu</b>	může být > 25 %	
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	do 100 litrů	
<b>Poměr expozice/únik</b>	0,001 (pouze na výpary a drobné úniky při plnění nádrže)	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost expozice: týdně	
	doba trvání expozice na případ: < 5 minut (pouze při plnění nádrže)	
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	venkovní prostředí	
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.	
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.	
<b>9.10.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	může být > 25 %

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 51 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní	
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (velmi rozšířené použití)	
	Ročně celkem	3 800 000 t/rok trh celkem pro průmyslové, profesionální a uživatelské použití	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok	
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	venkovní prostory	
	Procesní teplota	okolní	
	Procesní tlak	okolní	
<b>Podmínky a opatření týkající se čišťen odpadních vod</b>	U tohoto použití se nepředpokládá únik do odpadních vod. Jediný únik do životního prostředí ze spotřebitelského použití etanolu jako paliva představuje odpařování při tankování paliva (< 0,01 % za předpokladu, že během plnění nádrže o objemu 75 l se odpaří méně než 10 g etanolu za 2-5 min).		
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů</b>	U tohoto použití se nepředpokládá žádný odpad.		
<b>Podmínky a opatření týkající se opětovného využití odpadu z použití</b>	nerelevantní		
<b>9.10.2. Odhad expozice</b>			
<b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (PC13, automobilový, doplňování paliva při 100% koncentraci).			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	35,00	LTS 206	-
Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	-
Inhalační (mg/m3 pro 24hod. den)	1,54	LTS 144	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 52 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Všechny systémové cesty	-	-	-
<b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě upravených nastavení ERC8d a celkového použitého množství 3 800 000 t/rok.			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,065	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0240	0,96	-
V místní půdě	0,0273 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0034	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>			
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

<b>9.11 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu jako domovního paliva</b>
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9b</b>

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 53 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC13 ERC8a, ERC8d
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití domovních palivových produktů obsahujících etanol, např. kamna na etanol, sady na fondue, ohřívače. Zahrnuje doplňování paliva do zahradního vybavení.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2, ConsExpo v 4.1
<b>9.11.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.11.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Paliva (pro domovní použití) jako kapalná/gelová náplň do krbů, sad na fondue, ohřívačů atd. Při použití je možná drobná expozice během přemísťování kapalného produktu z plechovky/balení do držáku nebo zařízení. Expozice etanolu během vlastního hoření paliva se nepředpokládá, jelikož výpary etanolu se zcela spálí.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejně rozšířené použití ve vnitřním a venkovním prostředí. Použití má (obvykle) za následek drobné přímé uvolnění látek do kanalizace nebo životního prostředí. Jediný předpokládaný únik do životního prostředí u tohoto použití je prostřednictvím odpařování při plnění zařízení.</p>	
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka	
<b>9.11.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>	
<b>Obsah látky v produktu</b>	> 25 %
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	do 1 litru
<b>Potenciálně exponované části těla</b>	vnitřní strana jedné ruky: 210 cm <sup>2</sup>
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost použití: týdně
	doba trvání: 5 minut (pouze během plnění zařízení)
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	Vnitřní a/nebo venkovní prostředí
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro</b>	OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 54 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

spotřebitele; např. označení produktu)			
<b>9.11.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>			
Charakteristika produktu	Skupenství	kapalina	
	Koncentrace látky v produktu	může být > 25 %	
Použitá množství	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní	
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití)	
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem	
Četnost a doba trvání použití	Vzor úniku	365 dnů za rok	
Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)	
Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a/nebo venkovní prostory	
	Procesní teplota	okolní	
	Procesní tlak	okolní	
Podmínky a opatření týkající se čištění odpadních vod	U tohoto použití se nepředpokládá únik do odpadních vod. Jediný únik do životního prostředí ze spotřebitelského použití etanolu jako domovního paliva představuje odpařování při plnění hořáků zařízení.		
Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů	U tohoto použití se nepředpokládá žádný odpad.		
<b>9.11.2. Odhad expozice</b>			
<p><b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (PC13, doplňování kapalného paliva do zahradního vybavení při koncentraci 100 %).</p>			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	70,00	LTS 206	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 55 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	-
Inhalační (mg/m3 pro 24hod. den)	0,81	LTS 144	-
Všechny systémové cesty	-	-	-

**Odhad environmentální expozice** je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě výchozích nastavení ERC8a a celkového použitého množství 10 000 t/rok.

Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.

Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený

Environmentální expozice	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,340	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0477	0.96	-
V místní půdě	0,0003 (mg/kg)	0.63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0044	0.79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

**Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH**

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 56 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>9.12 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu v produktech (&lt;50 g na případ)</b>				
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9c</b>				
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC: 1, 3, 8, 14, 15, 18, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 34, 39 ERC8a, ERC8d			
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití produktů obsahujících etanol s množstvím aplikovaným při použití menším než 50 g na případ.			
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ectoc TRA v 2, ConsExpo v 4.1			
<b>9.12.1 Expoziční scénář</b>				
<b>9.12.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>				
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Lepidla (jiná než na koberce a na podlahy), těsnicí prostředky; osvěžovače vzduchu; malířské potřeby a kutilské přípravky; stavební přípravky; přípravky pro povrchovou úpravu kovů; přípravky pro úpravu nekovových povrchů; tiskařské barvy a tonery; přípravky na údržbu trávníků a zahrad; přípravky na vydělávání kůží, jejich barvení, konečné úpravy, impregnaci a péči; emulze, vazelíny a olejové separátory; přípravky na ochranu rostlin; kosmetika, přípravky pro osobní péči; parfémy a vůně; fotochemické látky; leštidla a voskové směsi; přípravky pro barvení, konečnou úpravu a impregnaci textilií.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Velmi rozšířené použití ve vnitřních a venkovních prostorech. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění do kanalizace nebo životního prostředí.</p>				
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka				
<b>9.12.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>				
<b>Obsah látky v produktu</b>	< 1 %	1–5 %	5–25 %	> 25 %
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	PC24, PC31	PC5, PC10, PC22, PC23, PC27, PC30, PC34	PC1, PC8, PC14, PC15, PC18,	PC3, PC28
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	< 50 g	< 50 g	< 50 g	< 10 g
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost expozice: až denně			
	doba trvání použití/aplikace: až 4 hod.			
<b>Umístění a externí podmínky během</b>	vnitřní (minimální objem místnosti 20 m <sup>3</sup> ) nebo venkovní prostředí			



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 57 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>použití</b>				
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	není relevantní	není relevantní	není relevantní	Ovládaná nástřiková nebo separační zařízení.
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.	Nepožadují se žádná specifická opatření.	Nepožadují se žádná specifická opatření.	Nestříkat v malých uzavřených prostorech. Zamezit vdechování a styku s pokožkou.
<b>9.12.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>				
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina		
	Koncentrace látky v produktu	může výt > 25 %		
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní		
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití)		
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem, vyjma kosmetiky a přípravků pro osobní péči		
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok		
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)		
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory		
	Procesní teplota	okolní		
	Procesní tlak	okolní		
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den		
	Účinnost rozkladu	90 %		
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití		
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.			

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 58 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>produktů</b>			
<b>Podmínky a opatření týkající se opětovného využití odpadu z použití</b>		Nepožadují se žádná specifická opatření.	
<b>9.12.2. Odhad expozice</b>			
<b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (PC31 leštidla a voskové směsi na podlahy, nábytek a obuv).			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	2,87	LTS 206	-
Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	-
Inhalační (mg/m3 pro 24hod. den)	10,31	LTS 144	-
Všechny systémové cesty	-	-	-
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě výchozích nastavení ERC8a a ERC8d. Níže uvedené odhady jsou založené na ERC8d s celkovým použitým množstvím 10 00 t/rok. Tento objem nezahrnuje použití v kosmetice a přípravcích pro osobní péči, kde se předpokládá celkový trh s množstvím 200 000 t/rok – u veškerých emisí v tomto sektoru se předpokládá, že se jedná o emise do ovzduší.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,340	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0447	0,96	-
V místní půdě	0,0003 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 59 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V místní mořské vodě (mg/l)	0,0044	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>			
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

<b>9.13 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu v uzavřených systémech</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9d</b>	
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC16 (teplovodivé kapaliny), PC17 (hydraulické kapaliny) ERC9a, ERC9b
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití produktů obsahujících etanol – produktů v uzavřených systémech (bez předpokládané expozice etanolu během použití).
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ectoc TRA v 2, ConsExpo v 4.1
<b>9.13.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.13.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Teplovodivé kapaliny; hydraulické kapaliny a další produkty, v nichž je etanol součástí uzavřeného systému a nepředpokládá se žádná expozice spotřebitelů během použití produktu za obvyklých a oprávněně předvídatelných podmínek použití.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve vnitřních a venkovních prostorech. Použití v uzavřeném zařízení, jako je použití chladicích kapalin v lednicích, elektrických topidlech na olejové bázi, hydraulických kapalin v nápravách motorových vozidel, emulzí v motorových a brzdových kapalin v brzdových systémech motorových vozidel.</p>	
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka	
<b>9.13.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>	
<b>Obsah látky v produktu</b>	> 25 %

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 60 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Látka je uzavřena v systému a za obvyklých a oprávněně předvídatelných podmínek použití není možná významná expozice spotřebitele.
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	nerelevantní, látka v uzavřeném systému
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost použití: 1-5x ročně
	trvání během použití: různé
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	nerelevantní, látka v uzavřeném systému
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	nerelevantní, látka v uzavřeném systému
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Během použití neotevírat, neporušovat ani nerozebírat nádobu. Nádobu neotevírat, neporušovat ani nerozebírat před odstraněním. Odstraňovat jako chemický odpad. OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.

### 9.13.1.3 Kontrola environmentální expozice

<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	může být > 25 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití v uzavřených systémech)
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
	Procesní teplota	okolní

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 61 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

	Procesní tlak	okolní	
<b>Podmínky a opatření týkající se čišření odpadních vod</b>	U tohoto použití se nepředpokládá únik do odpadních vod. Látka je po celou dobu své životnosti používána v uzavřených systémech.		
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů</b>	U tohoto použití se nepředpokládá žádný odpad.		
<b>Podmínky a opatření týkající se opětovného využití odpadu z použití</b>	nerelevantní		
<b>9.13.2. Odhad expozice</b>			
<b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (kategorie teplovodivých kapalin).			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	0,85	LTS 206	-
Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	-
Inhalační (mg/m3 pro 24hod. den)	0,04	LTS 144	-
Všechny systémové cesty	-	-	-
<b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě výchozích nastavení ERC9a a ERC9b a celkového použitého množství 10 000 t/rok. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,017	580	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 62 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V místní sladké vodě (mg/l)	0,0155	0,96	-
V místní půdě	0,00013 (mg/kg)	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,00145	0,79	-
<b>Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)</b>	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>			
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

<b>9.14 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu v povrchových materiálech a barvách</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9e</b>	
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC9a, PC9c ERC8a, ERC8d
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití povrchových materiálů a barev obsahujících etanol.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ectoc TRA v 2, ConsExpo v 4.1
<b>9.14.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.14.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Povrchové materiály, barvy, ředidla a odstraňovače barev. Expozice etanolu je možná při mísení, nalévání a aplikaci (válečkem, štětkem a nástřikem) produktů.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejně rozšířené použití výrobních pomocných látek ve vnitřních a venkovních prostorech. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění látek do kanalizace nebo životního prostředí.</p>	
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 63 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>9.14.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>		
<b>Obsah látky v produktu</b>	1–15 %	
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	50–250 gramů	
<b>Plocha exponované pokožky</b>	428 cm <sup>2</sup> (vnitřní strany rukou nebo jedna ruka)	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost expozice: 1–5x ročně	
	doba trvání expozice: 20–60 minut	
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	vnitřní prostředí (min. objem místnosti 20 m <sup>3</sup> ) nebo venkovní prostředí	
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	Omezit obsah etanolu v produktu na max. 15 %.	
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Nepoužívat v malých, uzavřených nebo nevětraných prostorech. Při použití ve vnitřním prostředí otevřít okna a dveře.	
<b>9.14.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu'</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	1-15 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití)
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní)	vnitřní a/nebo venkovní prostory

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 64 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>ovlivňující environmentální expozici</b>	prostory)		
	Procesní teplota		okolní
	Procesní tlak		okolní
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV		>= 2000 m <sup>3</sup> /den
	Účinnost rozkladu		90 % (pro etanol)
	Čištění kalů		odstranění nebo opětovné využití
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.		
<b>9.14.2. Odhad expozice</b>			
<b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (latexová malířská vodou ředitelná barva v koncentraci 15%).			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den) (v den aplikace)	21,44	není k dispozici	-
Dermální (mg/kg/den) (chronická)	0,30	LTS 206	-
Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	-
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> , prům. událost)	cca 375	950	-
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> , chronická)	0,50	LTS 144	-
Všechny systémové cesty	-	-	-
<b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě nastavení ERC 8a a ERC8d a celkového použitého množství 10 000 t/rok. Níže uvedené odhady jsou založeny na ERC8d s celkovým použitým množstvím 10 000 t/rok. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 65 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,340	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0447	0.96	-
V místní půdě (mg/kg)	0,0003	0.63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0044	0.79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>			
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

<b>9.15 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu v nemrznoucích směsích, odmrazujících výrobcích a ostříkovačích skel</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9f</b>	
<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC4 ERC8d
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití nemrznoucích směsí, odmrazujících výrobků a ostříkovačů skel obsahujících etanol.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ectoc TRA v 2, ConsExpo v 4.1
<b>9.15.1 Expoziční scénář</b>	
<b>9.15.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 66 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

**Kategorie výrobků:** Nemrzoucí směsi, odmrazující výrobky a ostříkovače skel pro spotřebitele. Expozice je možná při činnostech souvisejících s přemísťováním z obalu, mísením a aplikací produktu.

**Kategorie uvolňování do životního prostředí:** Veřejně rozšířené použití výrobních pomocných látek ve vnitřních a venkovních prostorech. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění látek do kanalizace nebo životního prostředí.

Počet míst používajících látku: velmi používaná látka

### 9.15.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů

<b>Obsah látky v produktu</b>	> 25 %
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	1–50 g
<b>Plocha exponované pokožky</b>	214 cm <sup>2</sup>
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost expozice: týdně (do 50 dnů za rok)
	doba trvání expozice na případ: < 5 min
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	vnitřní a/nebo venkovní prostředí
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	ovládaný sprej nebo dávkovací zařízení
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.

### 9.15.1.3 Kontrola environmentální expozice

<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	může být > 25 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití)
	Ročně celkem	125 000 t/rok trh celkem

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 67 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok	
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory	
	Procesní teplota	okolní	
	Procesní tlak	okolní	
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů</b>	OOP: ochrana očí - použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.		
<b>9.15.2. Odhad expozice</b>			
<b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (PC24 – odmrazovače zámek s koncentrací 50 %).			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	17,87	LTS 206	Založeno na jednom použití denně při ¼ hod./událost
Orální (mg/kg/den)	0,00	LTS 87	
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> na 24hod. den)	0,51	LTS 144	
Všechny systémové cesty	-	-	
<b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě nastavení ERC8d a tabulek TGD A a B (MC-IV, IC-6, UC-5).			
Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 68 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

			rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,0011	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,014	0,96	-
V místní půdě (mg/kg)	0,00013	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0013	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>			
<p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

**9.16 Název: Expoziční scénář pro spotřebitelské použití etanolu v pracích a čisticích prostředcích**

**Referenční číslo Ethanol REACH Association ES9g**

<b>Systematický název podle deskriptoru použití</b>	SU21 PC35 ERC8a, ERC8d
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Zahrnuje spotřebitelské použití pracích a čisticích prostředků obsahujících etanol.
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ectoc TRA v 2, ConsExpo v 4.1

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 69 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>9.16.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.16.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Kategorie výrobků:</b> Prací a čisticí produkty včetně např. čisticích prostředků na toalety a do koupelen, tekutých prostředků na mytí nádobí, detergentů na praní textilu. Expozice je možná při činnostech souvisejících s přemísťováním z obalu, mísením a aplikací produktu.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Veřejně rozšířené použití výrobních pomocných látek ve vnitřních a venkovních prostorech. Použití má (obvykle) za následek přímé uvolnění látek do kanalizace nebo životního prostředí.</p>		
Počet míst používajících látku: velmi používaná látka		
<b>9.16.1.2 Kontrola expozice spotřebitelů</b>		
<b>Obsah látky v produktu</b>	< 5%	5–25 %
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	prací kapalné detergenty a změkčovadla univerzální čisticí prostředky prostředky na čištění podlahy a kobereců	čisticí prostředky na toalety a do koupelen čisticí prostředky na sklo čisticí prostředky na speciální povrchy tekuté prostředky na mytí nádobí
<b>Množství produktu použitého / aplikovaného na případ</b>	< 250 g na případ	< 250 g na případ
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	četnost: denní používání	četnost: denní používání
	doba trvání expozice 15 min – 1 hod.	doba trvání expozice 15 min – 1 hod.
<b>Umístění a externí podmínky během použití</b>	vnitřní nebo venkovní prostředí	vnitřní nebo venkovní prostředí
<b>Technické podmínky použití (související s produktem)</b>	při použití spreje: ovládaný sprej nebo dávkovací zařízení	při použití spreje: ovládaný sprej nebo dávkovací zařízení
<b>Organizační opatření na ochranu spotřebitelů (např. doporučení a/nebo pokyny k použití, informace pro spotřebitele; např. označení produktu)</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.	Nestříkat v malých uzavřených prostorech.
<b>9.16.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	až 15 %

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 70 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní	
	Ročně v bodovém zdroji	nerelevantní (široké veřejné použití)	
	Ročně celkem	40 000 t/rok trh celkem	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	365 dnů za rok	
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory	
	Procesní teplota	okolní	
	Procesní tlak	okolní	
<b>Podmínky a opatření týkající se čistíren odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 %	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů vzniklých používáním produktů</b>	Nepožadují se žádná specifická opatření.		
<b>9.16.2. Odhad expozice</b>			
<p><b>Odhad expozice spotřebitelů</b> uvedený níže je příznačný pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhady jsou vypočítány pomocí průmyslového modelu (zkušební verze MasterCSA_8. dubna 2010) CSA (pro kategorii univerzálních tekutých čisticích prostředků s koncentrací látky 15 %).</p>			
Spotřebitelská expozice	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Dermální (mg/kg/den)	10,7	LTS 206	denní používání
Orální (mg/kg/den) – všechny produkty	0,00	LTS 87	
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> pro 24hod. den)	1,73	LTS 144	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 71 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Všechny systémové cesty	-	-	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2 na základě ERC8a a celkovém použitém množství 40 000 t/rok. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
Množství použité lokálně (kg/den)	nerelevantní	místní uvolnění do půdy (kg/den)	není relevantní, velmi rozšířený
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,681	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0818	0,06	-
V místní půdě (mg/kg)	0,000451	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,00808	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<p><b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b></p> <p>Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnosti stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.</p>		<p>Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.</p>	

<b>9.17 Název: Expoziční scénář pro průmyslové a profesionální použití etanolu jako laboratorního činidla</b>	
<b>Referenční číslo Ethanol REACH Association ES10</b>	
Systematický název podle deskriptoru	SU3, SU22

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 72 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>použití</b>	PROC15 ERC2, ERC4, ERC8a	
<b>Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti</b>	Použití v malé laboratoři	
<b>Metody posouzení</b>	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2	
<b>9.17.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.17.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Použití látek v malé laboratoři ve výrobních prostorách, zařízeních na kontrolu kvality atd. (v množství &lt; 1 l nebo 1 kg). Větší laboratoře a VaV zařízení by měly být posuzovány jako průmyslové procesy.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Průmyslové použití pomocných výrobních látek, které se nestávají součástí předmětů, v dávkových procesech využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané.</p>		
Počet míst používajících látku: široce používaná látka		
<b>9.17.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
	Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok
	Doba trvání expozice	> 1-4 hodiny/den
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	jedna ruka, pouze vnitřní strana
	Plocha exponované pokožky	240 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 73 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	
<b>9.17.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní
	Ročně v regionu	500 t/rok
	Ročně celkem	5000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku	nepřetržitý 300 dnů za rok
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m <sup>3</sup> /den (výchozí)
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření v místě.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 74 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření v místě.		
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.	Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.	
<b>Podmínky a opatření týkající se čistření odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 %	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Odpad zajistit a odstranit v souladu s environmentální legislativou a místními předpisy.		
<b>9.17.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítaný pomocí Ectoc TRA model v2.			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
<b>Inhalační (mg/m<sup>3</sup>)</b>	19,21	950	-
<b>Dermální (mg/kg/den)</b>	0,34	343	
<b>Kombinovaná (mg/kg/den)</b>	3,09	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ectoc TRA v2 na základě ERC8a pro profesionální použití a tabulek TGD A a B (MC-1c, IC-15, UC-48) pro průmyslové použití. Níže uvedené hodnoty jsou odhady založené na výpočtu přístupu ERC8a, z čehož plynou konzervativnější hodnoty. Veškerá jiná nastavení vedou k nižším hodnotám odhadu expozice. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	3
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	3
Množství použité lokálně (kg/den)	2,47	místní uvolnění do půdy (kg/den)	1
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0,170	580	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 75 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V místní sladké vodě (mg/l)	0,027	0,96	-
V místní půdě (mg/kg)	0,0002	0,63 (mg/kg v.hm.)	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,0027	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.h.m./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		

### Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytyčených tímto ES

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

PECopravená = PECvypočtená \* (podíl místních emisí) \* (podíl průtoku místní ČOV) \* (podíl místního říčního průtoku) \* (podíl účinnosti místní ČOV)

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,027 \* (místní emise [kg/den] / 3) \* (2000 / místní průtok ČOV [m<sup>3</sup>/den]) \* (18 000 / místní říční průtok [m<sup>3</sup>/den]) \* ((1 - účinnost místní ČOV)/0,1)

### Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnostem stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.

### 9.18 Název: Expoziční scénář pro průmyslové a profesionální použití etanolu jako kapalin pro přenos tepla nebo jiné funkční kapaliny

#### Referenční číslo Ethanol REACH Association ES11

Systematický název podle deskriptoru použití	SU3, SU22 PROC20 ERC7, ERC9a, ERC9b
Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti	Zahrnuje použití rozptýlených kapalin pro přenos tepla a tlaku v uzavřených profesionálních systémech.
Metody posouzení	Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 76 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>9.18.1 Expoziční scénář</b>		
<b>9.18.1.1. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik</b>		
<p><b>Procesní kategorie:</b> Rozptýlené kapaliny pro přenos tepla a tlaku v uzavřených profesionálních systémech.</p> <p><b>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</b> Průmyslové použití látek v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném zařízení, např. použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin v lednicích a emulzí v motorech a dielektrických kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Nepředpokládá se záměrný kontakt s vyrobeným produktem. Veřejně rozšířené použití látek ve vnitřních prostorech nebo profesionální použití (v malém měřítku) v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném zařízení, jako je použití chladicích kapalin v lednicích, elektrických topidlech na olejové bázi.</p>		
Počet míst používajících látku: široce používaná látka		
<b>9.18.1.2 Kontrola expozice pracovníků</b>		
<b>Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
	Tenze par látky	5,73 kPa
<b>Použitá množství</b>	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Četnost expozice (týdně)	nerelevantní
	Četnost expozice (ročně)	nerelevantní
	Doba trvání expozice	nerelevantní
<b>Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Potenciálně exponované části těla	dvě ruce, pouze vnitřní strana
	Plocha exponované pokožky	480 cm <sup>2</sup>
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
	Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	S látkou manipulovat v uzavřeném systému.	
<b>Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k</b>	Látku skladovat v uzavřeném systému.	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 77 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>pracovníkovi</b>		
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici</b>	Látka v uzavřeném systému. Nedochází k zamýšlené expozici látky.	
<b>Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	
<b>9.18.1.3 Kontrola environmentální expozice</b>		
<b>Charakteristika produktu</b>	Skupenství	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	do 100 %
<b>Použitá množství</b>	Denně v bodovém zdroji	nerelevantní
	Ročně v regionu	1000 t/rok
	Ročně celkem	10 000 t/rok trh celkem
<b>Četnost a doba trvání použití/expozice</b>	Vzor úniku (dnů/rok)	bez úniku do ŽP (uzavřený systém)
<b>Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik</b>	Průtok povrchového vodního recipientu	nerelevantní
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici</b>	Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory
	Procesní teplota	okolní
	Procesní tlak	okolní
<b>Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření. S látkou manipulovat v uzavřeném systému.	
<b>Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy</b>	Nejsou určena žádná specifická opatření. Látku skladovat v uzavřeném systému.	
<b>Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa</b>	Používat v uzavřených systémech; bez zamýšleného úniku do životního prostředí.	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 78 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

<b>Podmínky a opatření týkající se čistění odpadních vod</b>	Velikost ČOV	> 2000 m <sup>3</sup> /den	
	Účinnost rozkladu	90 % (pro etanol)	
	Čištění kalů	odstranění nebo opětovné využití	
<b>Podmínky a opatření týkající se odpadů</b>	Předpokládá se, že všechny odpadní produkty budou shromážděny a předány k opětovnému zpracování a použití. Odpad zajistit a odstranit v souladu s environmentální legislativou a místními předpisy.		
<b>9.18.2. Odhad expozice</b>			
Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2.			
<b>Expozice pracovníků</b>	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Inhalační (mg/m <sup>3</sup> )	38,42	950	-
Dermální (mg/kg/den)	1,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	7,20	343	
<p><b>Odhad environmentální expozice</b> je založený na modelu Ecetoc TRA v2. Níže uvedené hodnoty jsou odhady založené na výpočtu přístupu ERC9a.</p> <p>Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za vyhodnocených podmínek.</p>			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	365	místní uvolnění do ovzduší (kg/den)	0 (zanedbatelné)
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (kg/den)	0 (zanedbatelné)
Množství použité lokálně (kg/den)	5,5	místní uvolnění do půdy (kg/den)	0 (zanedbatelné)
<b>Environmentální expozice</b>	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV (mg/l)	0 (zanedbatelná)	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,0107	0,96	-
V místní půdě (mg/kg)	0,0002	0,63 (mg/kg v.hm.)	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 79 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

V místní mořské vodě (mg/l)	0,0010	0,79	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kg s.hm./d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou		
<b>Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytýčených tímto ES</b>			
<p>Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2.</p> <p>Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:</p> <p><math>PEC_{opravená} = PEC_{vypočtená} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl místního říčního průtoku}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})</math></p>			
<b>Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH</b>		Je-li to možné, aplikovat specifická opatření, u nichž se předpokládá snížení předpověděné expozice pod úroveň odhadnutou na základě expozičního scénáře.	
Pozn.: Opatření uvedená v této části nebyla uvažována v odhadech expozice týkajících se výše uvedeného expozičního scénáře. Nepodléhají povinnostem stanovené v čl. 37 (4) nařízení REACH.			

## 9.19. Odhad expozice na regionální úrovni

Pro podrobnosti požadované pro stanovení expozice na regionální úrovni by se mělo brát do úvahy to, že látka je snadno biologicky rozložitelná a není bioakumulativní. Pro stanovení expozice se používá fugacitní model Mackay úrovně III v. 2.80.1 s následujícími vstupními parametry:

Složka	Poločas rozpadu (hod.)
Ovzduší	38
Voda	96
Půda	96
Sediment	450
Rozptýlené částice	96
Ryb	96
Aerosol	96

### Použité emisní objemy.

**Je třeba poukázat na to, že tyto objemy jsou založené na CELKOVÉM objemu etanolu použitého v EU – data poskytla Ethanol REACH Association, Haag, Nizozemí, pro expoziční scénáře a použití zahrnuté v CSR. Toto posouzení expozice na regionální úrovni tudíž zahrnuje VŠECHNY tržní objemy etanolu použité v uvedených scénářích a není omezeno na objem jednotlivých registrujících osob**

Emise do vody zahrnují rezervu pro rozklad tam, kde se v expozičních scénářích uvažuje přítomnost čistíren odpadních vod (ČOV). Emise do vody se snižují a emise do ovzduší zvyšují dle přílohy návodu č. R16-3. Pro široké veřejné použití (profesionální a spotřebitelská použití) se uvažuje, že 80 % emisí do vody prochází přes ČOV.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 81 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

Referenční číslo emisního scénáře REACH Ethanol Association	Emise do ŽP na regionální úrovni (z expozičních scénářů ES1-18)		
	vzduch	voda	půda
	kg/den	kg/den	kg/den
ES1 (fermentační cesta)	260	13	0
ES2	253	76	5,1
ES3	637	38	12,2
ES4	367	5	1
ES5	367	5	1
ES6a	9	1	2
ES7	49	5	1
ES10	3	3	1
ES11	0	0	0
ES8	2466	42	0
ES9a + ES6b	104	0	0
ES9b	3	0	0
ES9c (kosmetika)	49 183	0	0
ES9c (všechna ostatní použití)	1973	67	0

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 82 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

ES9 d	137	42	137
ES9E	2144	36	0
ES9f	30 985	496	0
ES9g	2087	2538	0
kg/den	<b>91 657</b>	<b>3366</b>	<b>160</b>
kg/hod.	<b>3819</b>	<b>140</b>	<b>6,7</b>

	Předpokládané koncentrace expozice na regionální úrovni		Vysvětlení / zdroj naměřených dat
	hodnota	jednotka	
Sladká voda	7,73	µg/l	fugacitní model Mackay úroveň III
Sladkovodní sediment	0,060	µg/kg	fugacitní model Mackay úroveň III
Půda	0,253	µg/kg	fugacitní model Mackay úroveň III
Ovzduší	1,11	µg/m <sup>3</sup>	fugacitní model Mackay úroveň III

Výše uvedená čísla nezahrnují základní úroveň pro expozici na kontinentální úrovni. Aby to bylo možné, bylo by třeba zvýšit koncentrace o cca 10 %.

	Předpokládané	Vysvětlení / zdroj naměřených
--	---------------	-------------------------------

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
(dle Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) v platném znění)

Datum vydání: 4.9.2014

Strana: 83 ze 83

Datum revize č.1: 25.10.2016

Název výrobku:

**Technický čistič na bázi lihu**

	koncentrace expozice na regionální úrovni		dat
	hodnota	jednotka	
Ryby	1,85E-07	µg/g	fugacitní model Mackay úroveň III

Jelikož etanol je snadno biologicky rozložitelný a není bioakumulativní, výpočty koncentrace na regionální úrovni v potravinách lze považovat za pravděpodobně výrazně nižší než jakékoli úrovně, které by byly důležité.