	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 1 z 15

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Chemický název látky (obchodní název přípravku): **ethanol denaturovaný**
 Další název látky: **ethylalkohol, alkohol, líh, špiritus**
 Registrační číslo: **nemá, jedná se o směs**

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití látky: **rozpouštědla, nemrznoucí směsi, směsi pro přenos tepla, pohonné hmoty a přísady do paliv, meziprodukty, biocidy**

Nedoporučené použití: **není určen pro výrobu potravin**

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno nebo obchodní jméno: **Tereos TTD, a.s.**
 Místo podnikání: **Závod lihovar Kojetín,
 Padlých hrdinů 927/865, 752 33 Kojetín**
 Identifikační číslo: **16 19 37 41**
 Telefon, fax: **581 753 200, 581 762 787**
 Internet, e-mail: www.tereos-ttd.com, jpokorny@tereos.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Nouzové telefonní číslo: **224 919 293, 224 915 402**
 Fax: **224 914 570**
**Toxikologické informační středisko,
 Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2**
 Nouzové telefonní číslo výrobce: **602 715 458, Manager environmentálních a bezpečnostních systémů**
 e – mail: jpokorny@tereos.com

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace dle nařízení 1272/2008/ES: **Hořlavá kapalina 2. Kategorie,
 H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry**

**Dráždivý pro oči, 2. Kategorie
 H319: Způsobuje vážné podráždění očí**

2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení 1272/2008/ES:

Signální věta – Nebezpečí

Výstražné symboly:



GHS02: plamen



GHS07 vykřičník

Vypracoval: Pokorný Jiří	Podpis :	Schválil: Ing. Antonín Špatina	Podpis:
--------------------------	----------	--------------------------------	---------



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 2 z 15

Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“

Standartní věty o nebezpečnosti:

H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry
H319: Způsobuje vážné podráždění očí

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření
P233: Uchovávejte obal těsně uzavřený
P240: Uzemněte obal a odběrové zařízení
P241: Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací/.../zařízení do výbušného prostředí.
P242: Používejte pouze náradí z nejměkčího kovu
P243: Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny
P264: Po manipulaci důkladně omyjte ruce
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.
P370+P378: V případě požáru: K hašení použijte CO₂, pěnu na hašení alkoholů, tříštěný vodní proud.
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: Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P403+P235: Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu
P501: Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad

2.3 Další nebezpečnost

Látka nebo směs nespĺňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB


Oddíl 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Není relevantní

3.2 Směsi

Název:	Číslo CAS:	Číslo ES	Registrační číslo:	Obsah v (%):	Klasifikace	Klas. limit
Ethanol	64-17-5	200-578-6	01-2119457610-43-xxxx	Min 89 – 93,7	Hořlavá kapalina 2.kategorie H225 Dráždivý pro oči 2.kategorie H319	≥ 50 %
Isopropanol IPA	67-63-0	200-661-7	01-2119457558-25-xxxx	Min 3	Hořlavá kapalina 2.kategorie H225 Dráždivý pro oči 2.kategorie H319 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3. kategorie H336	
Metyletylketon MEK	78-93-3	201-159-0	01-2119457290-43-xxxx	Min 3	Hořlavá kapalina 2.kategorie H225 Dráždivý pro oči 2.kategorie H319 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3. kategorie H336 EUH066	
BITREX	3734-33-6	223-095-2	Není k dispozici	Min 0,001	Akutní toxicita oral. 4.kategorie H302 Dráždivý pro oči 2.kategorie H319 Dráždivý pro kůži 2.kategorie H315 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice 3. kategorie H335	
Voda	7732-18-5	231-791-2	-----	Max. 5	-----	

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 3 z 15

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

- Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch, uvolněte oděv, zajistit teplo, tělesný klid.
- Po kontaktu s pokožkou: Odložit kontaminovaný oděv, omýt zasaženou pokožku vodou a mýdlem, ošetřit reparačním krémem
- Po zasažení očí: oči vypláchněte velkým množstvím vody, víčka přitom držte široce rozevřená. V případě nutnosti vyhledejte očního lékaře.
- Po požití: okamžitě nechejte postiženého vypít vodu (nejvýše dvě sklenice), vyvolat zvracení. Osobám v bezvědomí nic nepodávat ústy, uložit do stabilizované polohy. V případě jakýchkoliv komplikací zajistěte lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivé účinky, respirační paralýza, dermatitida, závrat, narkóza, opojení, euforie, nevolnost, zvracení

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádná informace není k dispozici.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Tříštěný proud, vodní mlha, pěna, universální prášky, inertní plyny. Při dostatečném naředění vodou dojde k uhašení požáru, vodní sprcha na chlazení nádrží.

Nevhodná hasiva: Přímý vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Rychlé odpařování a vývin výbušné směsi par se vzduchem Páry jsou těžší jak vzduch, hromadí se u země, v uzavřených prostorech, mohou se šířit do velké vzdálenosti. Nesplachovat do kanalizace. Při hoření možná tvorba toxického oxidu uhelnatého. Nádrže mohou vlivem tepla explodovat. Věnujte pozornost možnosti opětného vznícení.

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Úplný ochranný oblek a izolační dýchací přístroj. Zásahové jednotky chránit vodní clonou.


Další informace

Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody. Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze uzavřít a označit oblast úniku, vykázat všechny osoby, které se nepodílí na záchranných pracích. Odstranit všechny možné zdroje vznícení, vypnout motory vozidel, zákaz kouření a používání otevřeného ohně, používat nejspolehlivější nářadí a svítidla. Při pracích na zneškodnění havárie používat všechny doporučené osobní ochranné pomůcky. Při velkých haváriích evakuovat všechny osoby z ohroženého prostoru. Kontaktujte odborného poradce.

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 4 z 15

Rada pro pracovníky zasahující v případě nouze: používat všechny doporučené osobní ochranné pomůcky.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku látky, zabránit kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod, nesmí se dostat do kanalizace – nebezpečí exploze par.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zakryjte kanalizační vpusti. Uniklou látku bezpečně odčerpat, zbytky sorbovat do vhodného sorbentu, v uzavřených nádobách předat k likvidaci. Likvidovat v souladu s platnou legislativou. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7.2 a 10.5) týkající se možného omezení materiálu. Očistěte potřísněné plochy.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pokyny pro používání ochranných pomůcek viz sekce 8.
Pokyny pro zacházení s odpadem viz sekce 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistit dostatečné větrání prostor, používat osobní ochranné pomůcky, zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, neponechávejte v blízkosti plamenů, horkých povrchů a zápalných zdrojů. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Při manipulaci s cisternami tyto uzemnit, při manipulaci ve výrobních prostorách se řídit ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty, zamezit vzniku výbojů statické elektřiny, elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům. Používat nejiskřivé nářadí Dbát, aby při manipulaci nedošlo k poškození životního prostředí nejíst, nepít a nekouřit na pracovišti; umýt si ruce po použití

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v těsně uzavřených obalech a nádržích, obaly a nádrže chránit před sálavým teplem, zajistit dostatečné větrání, skladovat dle ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb - Sklady a ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Zamezit vzniku výbojů statické elektřiny, elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům. Dbát, aby při skladování nedošlo k poškození životního prostředí. Neskladovat společně s alkalickými kovy a látkami podporujícími hoření.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Kromě doporučených způsobů použití uvedených v sekci 1.2, se nepředpokládají žádná jiná specifická použití.

Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

PEL: 1 000 mg/m³, NPK – P: 3 000 mg/m³ (dle N.V. č. 361/2007 Sb.)

Doporučené monitorovací procesy:

Metody měření ovzduší na pracovišti musí být v souladu s normami ČSN EN 482 a ČSN EN 689.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 5 z 15

Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“

DNEL				
Cesta expozice	Frekvence expozice	zaměstnanec	uživatel	komentář
Dermální	Akutní	Data nejsou	Data nejsou	
	dlouhodobá	343 mg/kg/den	206 mg/kg/den	
Inhalační	Akutní	1900 mg/m ³	950 mg/m ³	
	dlouhodobá	950 mg/m ³	114 mg/m ³	
Orální	Akutní	Data nejsou	Data nejsou	
	dlouhodobá	Data nejsou	87 mg/kg/den	

PNEC		
Expozice živ. prostředí	Hodnota	Komentář
voda	0,96 mg/l	
Mořská voda	0,79 mg/l	
voda	2,75 mg/l	Náhodná expozice
sediment	3,6 mg/kg	
půda	0,63 mg/kg	
ČOV	580 mg/l	
vzduch	Data nejsou	
Sekundární otrava	0,72 g / kg potraviny	V potravním řetězci - orální

8.2 Omezování expozice

Technická opatření

Celkové a místní větrání, účinné odsávání par

Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

Individuální ochranná opatření

Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) pro ochranu očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí, musí být vybaveni i prostředky pro ochranu dýchacích cest. Všechny přidělené OOPP musí být odolné vůči látce s kterou je manipulováno a je třeba stále je udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

Hygienická opatření

Dodržovat pravidla osobní hygieny. Potřísněné části oděvu okamžitě svléknout.- Při práci nejíst, nepít, nekouřit! Po práci a před jídlem důkladně umýt ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným reparačním krémem.

Ochrana očí a obličeje: Ochranné brýle nebo ochranný štít

Ochrana rukou: těsný kontakt: Materiál rukavic: butylkaučuk
Tloušťka rukavic: 0,7 mm
Doba průniku: > 480 min

postřikání: Materiál rukavic: Nitrilový kaučuk
Tloušťka rukavic: 0,40 mm
Doba průniku: > 120 min

Použité ochranné rukavice musí vyhovovat specifikacím směrnice rady ES 89/686/EHS a z něj vyplývající normy ČSN EN374 – 1 – 3.

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od ČSN EN 374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 6 z 15

Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“

Další ochranné prostředky:

ochranný pracovní oděv (vhodný s antistatickou úpravou), uzavřená obuv

Ochrana dýchacích cest:

Je nezbytné, když dojde k vytváření výparů/aerosolu. Doporučený typ filtru: Filtr A (podle ČSN EN 529) pro organické plyny a páry.

Zaměstnavatel musí zajistit, aby údržba, čištění a testování prostředků k ochraně dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být náležitě dokumentována.

Omezování expozice životního prostředí:

Zabránit unikům látky/přípravku do půdy, povrchových a podzemních vod, obaly udržovat uzavřené. Nevylévejte do kanalizace, nebezpečí výbuchu.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	kapalina /1013 hPa *
Barva:	bezbarvý /1013 hPa *
Zápach:	po alkoholu /1013 hPa *
Prahová hodnota zápachu:	informace není k dispozici.
PH:	7,0 při 10 g/l 20 °C
Bod tání/tuhnutí:	-114,15 °C /1013 hPa *
Bod varu/rozmezí bodu varu:	78,3 °C /1013 hPa *
Bod vzplanutí:	12,85 °C /1013 hPa *
Rychlost odpařování:	6,3 (ether = 1).
Hořlavost:	vysoce hořlavá látka *.
Dolní mez výbušnosti:	3,3 % (obj.) *
Horní mez výbušnosti:	19 % (obj.) *
Tlak páry:	57,26 hPa při 19,65 °C *
Relativní hustota par:	1,6 (vztaženo na vzduch) **
Relativní hustota:	0,784,4 g/cm ³ při 25 °C *
Rozpustnost ve vodě:	789 000 mg/l při 20 °C *
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Kow (Pow): -0,35 při 20°C *
Teplota samovznícení:	362,85 °C/1013 *
Teplota rozkladu:	Žádná informace není k dispozici.
Dynamická viskozita:	1,2 mPa.s při 20 °C *
Výbušné vlastnosti:	Neexistují žádné chemické skupiny spojené s výbušnými vlastnostmi v molekule. *
Oxidační vlastnosti:	posouzení není nutné, látka je vysoce hořlavá, molekula neobsahuje žádné skupiny spojené s oxidační vlastnosti a také kyslík je v molekulární struktuře pouze vázán na atomy uhlíku *


9.2 Další informace

Povrchové napětí:	24,5 mN/m při 20 °C *
Disociační konstanta:	logpKa 15,8 při 20°C *
Teplotní třída:	T2 **
Skupina výbušnosti:	II,B **
Výhřevnost:	26,9 MJ.kg ⁻¹ **

Poznámka: uvedené hodnoty platí pro 100 % etanol

* hodnoty převzaty z CSR

** hodnoty převzaty z Tabulek hořlavých a nebezpečných látek 1980

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 7 z 15

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Ostatní viz sekce 10.3

10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečí vznícení nebo vzniku hořlavých a výbušných plynů nebo výparů s: oxid chromový, peroxid vodíku, hexafluorid uranu, oxid dusičitý, kyselina dusičná, oxidy fosforu, kyselina manganistá, kyselina chloristá, kyselina sírová, manganistan draselný, chloristany, fluor, ethylenoxid, chromylchlorid, halogen-halogenové sloučeniny, silné oxidační prostředky, alkalické oxidy, kovy alkalických zemin, alkalické kovy

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Ohřev: hodnota od cca 15 °C pod bodem vzplanutí se považuje za kritickou.
Zabránit styku s látkami uvedenými v sekci 10.3

10.5 Neslučitelné materiály

guma, různé plasty


10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

informace nejsou k dispozici

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích (dle CSR)

- a) **akutní toxicita** - orální krysa LD₅₀: 10 470 mg/kg
dermální krysa LD₅₀: 15 800 mg/kg
inhalační krysa LC₅₀: 30 000 mg/m³
- b) **žiravost/dráždivost pro kůži** - není žiravý ani dráždivý
- c) **vážné poškození očí / podráždění očí** - dráždivý 2. kategorie
- d) **senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** - není senzibilující
- d) **mutagenita v zárodečných buňkách** - není geneticky toxický
- e) **karcinogenita** - není karcinogenní
- f) **toxicita pro reprodukci** - narušení plodnosti myš orálně NOAEL: 13 800 mg/kg/den
narušení plodnosti krysa inhalačně NOAEC: 30 400 mg/m³
vývojová toxicita krysa orálně NOAEL: 5 200 mg/kg/den
vývojová toxicita krysa inhalačně NOAEC: 39 000 mg/m³

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 8 z 15

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice – data nejsou k dispozici

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice - Toxicita při opakované dávce
orální krysa NOAEL: 1 730 mg/kg/den
Cílové orgány: trávicí, játra

j) nebezpečnost při vdechnutí – data nejsou k dispozici

11.2 Další informace

Systemické účinky: euforie

Po vstřebání většího množství: závrat, opojení, narkóza, respirační paralýza

RTECS: KQ6300000

Poznámka: Toxikologické informace k denaturačním prostředkům jsou k dispozici na vyžádání, v uvedených koncentracích by neměly významně ovlivnit celkové toxikologické hodnocení směsi.

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita - LC₅₀ u sladkovodních ryb: 11 200 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ pro sladkovodní bezobratlé: 5 012 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ pro mořskou vodu - bezobratlé: 857 mg/l

Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé:

EC₁₀/LC₁₀ nebo NOEC pro sladkovodní bezobratlé: 9,6 mg/l

EC₁₀/LC₁₀ nebo NOEC pro mořskou vodu - bezobratlé: 79 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ pro sladkovodní řasy: 275 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ pro mořskou vodu - řasy: 1 970 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ nebo NOEC pro sladkovodní řasy: 115 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ nebo NOEC pro mořskou vodu - řasy: 1 580 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ pro sladkovodní rostliny: 4 432 mg/l

EC₅₀/LC₅₀ nebo NOEC pro sladkovodní rostliny: 280 mg/l

Krátkodobé EC₅₀ nebo LC₅₀ pro suchozemské rostliny: 633 mg / kg půdy dw

EC₅₀/LC₅₀ pro vodní mikroorganismy: 5800 mg / l

12.2 Perzistence a rozložitelnost - Látka nesplňuje kritéria screeningu. Látka je snadno biologicky odbouratelná, a není tudíž perzistentní

12.3 Bioakumulační potenciál - Látka nesplňuje kritéria screeningu. logKow látky <4,5, a proto nemá bioakumulační potenciál

12.4 Mobilita v půdě - data nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB - Látka nesplňuje kritéria pro screening perzistence, bioakumulace, ani toxicity, takže není ani PBT ani vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Biologické účinky: Pokud je s výrobkem zacházeno opatrně a s náležitou pozorností, nehrozí žádné ekologické problémy.

Při správném používání se neočekává zhoršení funkce čistíren odpadních vod.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 9 z 15

Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“

Ve vysokých koncentracích: Škodlivý účinek na vodní organismy.

Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy.

CHSK: 2,08 g/g

BSK: 1,82 g/g

WGK: 1

Poznámka: ekologické informace k denaturačním prostředkům jsou k dispozici na vyžádání, v uvedených koncentracích by neměly významně ovlivnit celkové ekologické hodnocení směsi.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Doporučený způsob odstraňování látky/přípravku:

Doporučený způsob odstraňování odpadu:

- absorbovat vhodným materiálem a následným spalováním ve spalovně nebezpečných odpadů,
- případně ředění vodou a likvidací naředěných roztoků na biologické ČOV.

Doporučené zařazení dle katalogu: 070704 N - Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy

Doporučený způsob odstraňování znečištěného obalu:

Vypláchnout vodou, odpadní vody zachytit a zneškodňovat na biologické ČOV. Vypláchnutý obal likvidovat v souladu s platnou legislativou. Doporučené zařazení dle katalogu: **15 01 xx - Obaly**

Opatření k omezení expozice při nakládání s odpady:

Postupovat v souladu se sekci č. 8 tohoto Bezpečnostního listu

Právní předpisy o odpadech:


Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 75/439/EHS, 91/689/EHS a 2006/12/ES v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v pl. znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů v pl. znění

Oddíl 14: Informace pro přepravu

	Silniční přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Letecká přeprava ICAO/IATA	Přeprava po moři IMDG
14.1 Číslo UN	1170	1170	1170	1170
14.2 Náležitý název UN pro zásilku	Ethanol	Ethanol	Ethanol	Ethanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3	3	3	3
14.4 Obalová skupina	II	II	II	II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	-	-	-	Ethanol
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nejsou stanovena	Nejsou stanovena	Nejsou stanovena	Nejsou stanovena
Další údaje - IČN	33	33	33	33
Omezení pro tunely:	D/E	-	-	-

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 10 z 15

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) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a přípravcích a o změně některých zákonů v pl. znění
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v pl. znění
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v pl. znění
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých dalších zákonů v pl. znění
Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v pl. znění.
Zákon č. 61/1997 Sb. O lihu a související předpisy v pl. znění
Zákon č. 353/2003 Sb. O spotřebních daních v pl. znění
ČSN 730804, 730845, 650201

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno


Oddíl 16: Další informace

Změny provedené při revizi:

Revize č.11 tohoto bezpečnostního listu spočívá v komplexním přepracování včetně scénářů expozice dle požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek platného ke dni vypracování bezpečnostního listu

Použité zkratky:

CLP - nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;
REACH - nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.
ADR - evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.
RID - evropská dohoda o mezinárodní železniční přepravě nebezpečných věcí
CAS - číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service
EINECS - evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek
LC₅₀ - smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD₅₀ - smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
EC₅₀ - koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxický;
vPvB - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní
RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances - Registr toxických účinků chemických látek
PNEC – Permissible no effect concentration – přípustná koncentrace s žádným účinkem
DNEL - Derived no-effect level - odvozená úroveň s žádným účinkem
PEL - Permissible exposure limit – přípustný expoziční limit
NPK-P – nejvyšší přípustná koncentrace
NOAEL - no observed adverse effect level – úroveň bez pozorovatelného nepříznivého účinku
NOAEC - no observed adverse effect concentration – koncentrace bez pozorovatelného nepříznivého účinku
NOEC - No Observed Effect Concentration - koncentrace bez pozorovaného účinku
WGK – Wassergefährdungsklasse – třída ohrožení vod
CHSK – chemická spotřeba kyslíku

	<h1>BEZPEČNOSTNÍ LIST</h1>	Datum vydání: 15.10.1999
		Datum revize: 1.6.2015
	Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“	Revize: 11
		Strana 11 z 15

BSK – biologická spotřeba kyslíku
dW – dry weight – suchá hmotnost

Zdroje údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Zpráva o chemické bezpečnosti (CSR), která je součástí schválené registrační dokumentace při registraci této látky u ECHA.

Tabulek hořlavých a nebezpečných látek 1980

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

Specifikace produktů Tereos TTD, a.s, Závod Lihovar Kojetín

Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickými látkami - doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., a kol.

Příručka první pomoci – Michal Šebek

Metody hodnocení informací podle článku 9 nařízení (ES) č. 1272/2008:

Informace o směsi a látkách v ní obsažených byly hodnoceny postupem dle článku 9, odst. 1 nařízení (ES) č. 1272/2008

Seznam příslušných bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení. jejichž plné znění není v oddílech 2 až 15 uvedeno:

- H225** Vysoce hořlavá kapalina a páry
- H302** Zdraví škodlivý při požití
- H315** Dráždí kůži
- H319** Způsobuje vážné podráždění očí
- H335** Může způsobit podráždění dýchacích cest
- H336** Může způsobit ospalost nebo závratě
- EUH066** opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže

Pokyny pro školení:

Každý zaměstnavatel musí podle článku 15 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek umožnit přístup k informacím z bezpečnostního listu všem pracovníkům, kteří tuto látku/přípravek používají nebo jsou během své práce vystaveni její/jeho účinkům a rovněž zástupcům těchto pracovníků.

Osoby, které s látkou/přípravkem nakládají, musí být, v souladu s příslušnými ustanoveními Zákoníku práce, poučeny o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a ochranu životního prostředí

Prohlášení:

Informace v tomto bezpečnostním listu popisují bezpečnostní požadavky produktu a jsou založeny na současných poznatcích. Tyto informace jsou určeny k bezpečnému zacházení s výrobkem uvedeným v tomto bezpečnostním listu, pro skladování, zpracování, dopravu a likvidaci. Informace nemohou být převedeny na jiné výrobky. V případě míchání výrobku s jinými výrobky nebo v případě zpracování, informace v tomto bezpečnostním listu nemusí být nutně platné pro nově vzniklé materiály.

Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s článkem 32 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH) ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v znění platném ke dni vytvoření bezpečnostního listu.

Za dodržování regionálních platných právních předpisů odpovídá odběratel látky/přípravku.

Bezpečnostní list vypracoval: **Jiří Pokorný, Manager environmentálních a bezpečnostních systémů.**



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 12 z 15

Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“

Příloha bezpečnostního listu: scénáře expozice

Je zpracováno 23 scénářů expozice pro průmyslové, profesionální použití, spotřebitelské a ostatní použití jak pro čistý lih, tak i pro denaturované lihy.

Je přiložen pouze základní scénář expozice, další budou předloženy na vyžádání na

jpokorny@tereos.com

Ref.č.	Název scénáře použití
Průmyslové použití	
ES1a	Scénář expozice pro průmyslovou výrobu ethanolu
ES1b	Scénář expozice pro použití jako meziprodukt nebo v chemických procesech
ES2	Scénář expozice pro průmyslovou distribuci ethanolu
ES3	Scénář expozice pro průmyslové zpracování a (re) balení ethanolu a jeho směsí
ES4	Scénář expozice pro průmyslové použití ethanolu – ne pro alikaci rozprašováním
ES5	Scénář expozice pro průmyslové použití ethanolu pro alikaci rozprašováním
ES6a	Scénář expozice pro průmyslové použití ethanolu jako zdroje paliva
Profesionální použití	
ES6b	Scénář expozice pro profesionální použití ethanolu jako zdroje paliva
ES7	Scénář expozice pro profesionální použití ethanolu - ne pro aplikaci rozprašováním
ES8	Scénář expozice pro profesionální použití ethanolu pro aplikaci rozprašováním
Spotřebitelské použití	
ES9a	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu jako pohonných hmot
ES9b	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu jako domácí palivo
ES9c	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu v produktech (<50g na případ)
ES9d	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu v produktech v uzavřených systémech
ES9e	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu v produktech pro nátěry a barvy
ES9f	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu v nemrznoucích, rozmrazovacích směsích a směsích pro ostříkovače
ES9g	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu při praní a čištění
ES9h	Scénář expozice pro spotřebitelské použití ethanolu v kosmetických přípravcích
Průmyslové a profesionální použití	
ES10	Scénář expozice pro průmyslové a profesionální použití ethanolu jako laboratorního činidla
ES11	Scénář expozice pro průmyslové a profesionální použití ethanolu jako teplotně odolné kapaliny, nebo jiné funkční kapaliny
Ostatní použití	
ES12a	Scénář expozice pro spalování nebezpečných odpadů
ES12b	Scénář expozice pro skládku – likvidace odpadů s obsahem ethanolu
ES12c	Scénář expozice pro zpětné získávání ethanolu z odpadů destilací

Vysvětlivky k scénářům expozice:

DNEL: Derived no-effect level - Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

OEL: Limitní hodnota expozice na pracovišti

RCR: risk characterisation ratio - Míra charakterizace rizika

PEC: predicted environmental concentration - Odhad koncentrace v životním prostředí

PNEC: predicted no-effect concentration - Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

CSA: Chemical Safety Assessment - Posouzení chemické bezpečnosti

mg/kgdw/d: mg na kg suché hmotnosti sedimentu (dry weight) za den

(mg/kgwwt): mg/kg odpadních vod, vlhké hmotnosti

Expoziční scénáře – použití deskriptorů					
ES	Název použití	Oblast použití SU	Kategorie procesu PROCs	Kategorie uvolňování do ŽP ERC	Typ přípravku PCs
ES1a	průmyslová výroba ethanolu	SU3, SU8, SU9	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC1, ERC4,	n.a.
ES1b	použití jako meziprodukt nebo v chemických procesech.	SU3, SU8, SU9	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC6a	
ES2	Průmyslová distribuce ethanolu	SU3, SU8, SU9	PROC8a, PROC8b, PROC9,	ERC2	n.a.
ES3	průmyslové zpracování a (re) balení ethanolu a jeho směsí	SU3, SU10	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14	ERC2	
ES4	průmyslové použití ethanolu – ne pro aplikaci rozprašováním	SU3	PROC10, PROC13	ERC4,	
ES5	průmyslové použití ethanolu pro aplikaci rozprašováním	SU3	PROC7	ERC4	
ES6a	průmyslové použití ethanolu jako zdroje paliva	SU3	PROC16	ERC7	
ES6b	profesionální použití ethanolu jako zdroje paliva	SU22	PROC16	ERC9a, ERC9b	
ES7	profesionální použití ethanolu - ne pro aplikaci rozprašováním	SU22	PROC10, PROC13, PROC14, PROC19	ERC8a, ERC8d	
ES8	profesionální použití ethanolu pro aplikaci rozprašováním	SU22	PROC11	ERC8a, ERC8d	
ES9a	spotřebitelské použití ethanolu jako pohonných hmot	SU21	n.a.	ERC9a, ERC9b	PC13
ES9b	spotřebitelské použití ethanolu jako domácí palivo	SU21	n.a.	ERC8a, ERC 8d	PC13
ES9c	spotřebitelské použití ethanolu v produktech (<50g na případ)	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC1, PC3, PC8, PC14, PC15, PC18, PC23, PC24, PC27, PC28, PC30, PC31, PC34,
ES9d	spotřebitelské použití ethanolu v produktech v uzavřených systémech	SU21	n.a.	ERC9a, ERC 9b	PC16, PC17
ES9e	spotřebitelské použití ethanolu v produktech pro nátěry a barvy	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC9a, PC9c
ES9f	spotřebitelské použití ethanolu v nemrznoucích, rozmrazovacích směsích a směsích pro oštkovače	SU21	n.a.	ERC8d	PC4
ES9g	spotřebitelské použití ethanolu při praní a čištění	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC35
ES9h	pro spotřebitelské použití ethanolu v kosmetických produktech	SU21	n.a.	ERC8a	PC39
ES10	průmyslové a profesionální použití ethanolu jako laboratorního činidla	SU3, SU22	PROC15	ERC2, ERC4, ERC8a	
ES11	průmyslové a profesionální použití ethanolu jako teplosnosné kapaliny, nebo jiné funkční kapaliny	SU3, SU22	PROC20	ERC7, ERC9a, ERC9b	
ES12a	spalování nebezpečných odpadů ethanolu	SU3	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15	ERC7	
ES12b	pro skládku, likvidace odpadů s obsahem ethanolu	SU3	PROC1, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC4	
ES12c	pro zpětné získávání ethanolu z odpadů destilací	SU3	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15	ERC1	

Scénář expozice pro průmyslové použití jako meziprodukt v chemických procesech

Ethanol REACH Association - referenční č. ES1b

System deskriptorů použití	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b ERC6A
Procesy, úkoly a činnosti v oblasti působnosti	Zahrnuje průmyslovou výrobu meziproduktů za použití ethanolu a jako výchozí látky při řízených kontinuálních a dávkových procesech výrobních závodů. Zahrnuje recyklaci / regeneraci, přesuny materiálů, plnění, skladování, manipulaci a nakládku a odběr vzorků.
Metody hodnocení	ECETOC TRA integrovaný nástroj, verze 2

1 Expoziční scénáře

1.1. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

Kategorie procesu: Kontinuální proces s vysokou integritou v uzavřených systémech s malým potenciálem pro expozici (odběr vzorků přes systém uzavřené smyčky) a nepřetržitý proces, specificky nezaměřený na minimalizaci emisí. Příležitostné expozice možné pomocí např. při údržbě a odběru vzorků. Jsou také zahrnuty odběry vzorků, nakládka, plnění, skladování a přeprava za kontrolovaných podmínek ve výrobním místě.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: výroba a průmyslové použití jako meziprodukt v procesu chemických organických látek pomocí kontinuálních procesů nebo dávkových procesů, použití specializovaných nebo víceúčelových zařízení, buď technicky řízených nebo ručně ovládaných.

Počet míst používajících látku: látka se širokým použitím

1.2 Kontrola expozice pracovníků



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 14 z 15

Lih kvasný obecně denaturovaný „EU“

Charakteristika produktu (včetně souhrnu návrhů ovlivňujících expozici)	Fyzický stav (skupenství)	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	až 100 %
	Tlak par látky:	5,73 kPa
Použité množství	nerelevantní v úrovni 1 nástroje TRA	
Frekvence a délka trvání použití / expozice	Frekvence expozice (týdenní)	> 4 dny/týden
	Frekvence expozice (roční)	240 dní/rok
	Trvání expozice	> 4 hodiny/den
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Dvě ruce, obličej, pouze na straně (automatizované procesy/PROC1, 2) Dvě ruce (přeprava, plnění, atd./PROC8a, b)
	Nechráněný povrch kůže	480 cm ² (automatizované procesy / PROC1, 2, 3,4) 960 cm ² přeprava, plnění, atd./PROC8a, b)
Ostatní dané provozní podmínky týkají se expozice pracovníků	Předpokládá se, že je realizován dobrý základní standard hygieny.	
	Umístění (vnitřní/ venkovní)	venkovní
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdrojů), aby se zabránilo úniku	Žádná zvláštní technická opatření pro prevenci potřebná pro proces s vysokou integritou uzavřených systémů s malým potenciálem pro expozici nebo jen příležitostně menší expozici, např. údržba a odběr vzorků.	
Technické podmínky a opatření pro kontrolu rozptylu ze zdroje směrem k pracovníkovi	Větrání	Není vyžadováno
	Hodnocení účinnosti	95 %
Organizační opatření k prevenci / omezení úniků, rozptylu a expozice	Řeší manipulaci s látkou v převážně uzavřených systémech. Zajišťuje, že látky jsou přesunovány omezeně nebo za podtlakového větrání. Žádná zvláštní technická opatření pro prevenci potřebná pro proces s vysokou integritou uzavřených systémů s malým potenciálem pro expozici nebo jen příležitostně menší expozici, např. údržba a odběr vzorků. Zajistit podtlakové větrání v místech, kde se vyskytují emise. Používejte vhodné ochranné rukavice testované dle EN 374 při činnostech, kde kontakt s pokožkou je možný.	
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a vyhodnocení ochrany zdraví	OOP: Ochrana dýchacích cest - není nezbytné pro normální provoz OOP: Ochrana očí - vhodnou ochranu očí je třeba použít při manipulaci s produktem, pokud existuje nebezpečí vystříknutí.	

1.3 Kontrola expozice životního prostředí

Charakteristika produktu	Fyzický stav (skupenství)	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	až 100 %
Použitá množství	Denně v místě zdroje	neuv
	Ročně v místě zdroje	12 500 tun / rok (maximální velikost zařízení, v nejhorším případě)
	Celkem ročně	12 500 t / rok celkový řetězec
Frekvence a délka trvání použití	Schéma uvolňování	Kontinuální 300 dnů za rok
Environmentální, faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Průtok přijímající povrchové vody	18.000 m ³ /den (výchozí)
Další určené provozní podmínky, které ovlivňují expozici životního prostředí	umístění zpracování (vnitřní / venkovní)	Vnitřní a / nebo venkovní
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdrojů), k zabránění úniku	Nádoby musí být pevně uzavřeny. Skladujte v uzavřeném prostoru. Nevylévejte do kanalizace nebo odpadů. Použít vhodné zařízení pro snižování emisí ze systémů lokálního odsávání, vyžaduje-li to místní právní předpisy. Odpad a prázdné nádoby by měly být likvidovány jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy	
Místní technické podmínky a opatření pro snížení nebo omezení vypouštění, emise do ovzduší a úniky do půdy	Vztahuje se na technická opatření zaměřená na snižování úniků do ovzduší (omezení podle preferencí nebo katalytickou nebo tepelnou oxidací plynu)	Účinnost > 70% (pro ethanol)
	Vztahuje se na technická opatření zaměřená na snížení a čištění odpadních vod (ČOV / místní ČOV (např. biologické čištění)	Účinnost > 87% (pro ethanol)
Organizační opatření k zabránění/omezení vypouštění z prostoru	Nevypouštět odpadní vody přímo do životního prostředí	Vypouštění odpadních vod do místních nebo komunálních ČOV.
Podmínky a opatření týkající se komunální čistírny odpadních vod	Velikost ČOV	> = 2000 m ³ / den
	Účinnost odbourání	90% (pro ethanol)
	Zpracování kalu	Likvidace nebo využití



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání:
15.10.1999

Datum revize:
1.6.2015

Revize: 11

Strana 15 z 15

Láh kvasný obecně denaturovaný „EU“

Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady

Spalování nebezpečného odpadu nebo likvidace použitím v recyklovaných palivech. Odhadované množství v odpadu 2 %.

2. Odhad expozice

Odhad expozice pracovníků je vypočten s ECETOC nástroje TRA v 2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři (PROC8a).

Expozice pracovníků	Odhad expozice	DNEL	Komentář
inhalace (mg/m ³)	96.04	950 (OEL)	PROC8a - výsledky nejvyšší expozice v tomto scénáři
Dermální (mg/kg/den)	13.71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27.43	343	

Odhad expozice životního prostředí je vypočten nástrojem EUSES 2,0. Etanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bio-akumulační, nehromadí se v sedimentech nebo půdě a předpoklad jeho odbourání v místních a/nebo městských ČOV za stanovených podmínek je 90%-ní

Doba vypouštění v roce (den / rok)	300	Místní uvolnění do ovzduší (podíl)	0,05
Podíl používaný pro hlavní místní zdroj	1	Místní uvolnění do odpadní vody (podíl)	0,003
Množství použité na místě (kg / den)	41 000	Místní uvolnění do půdy (podíl)	0,0001
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV / nečištěných odpadních vod (mg / l)	62.5	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0.792	0.96	-
V sladkovodním sedimentu (mg/kgdw)	3.04	3.57	-
V místní půdě(mg/kgdw)	0.0876	0.63	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0.0793	0.79	-
V mořském sedimentu (mg/kgdw)	0.304	2.94	-
Celkový denní příjem prostřednictvím místního prostředí (mg / kgdw / d)	Zanedbatelné ve srovnání s denním přísunem v potravě a endogenní tvorbu		

Pokyny NU (následným uživatelům) ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených ES

$M_{bezp} = 49 \text{ t}_{el}/\text{den}$

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly hodnoceny pomocí ECETOC TRA integrovaný nástroj verze 2 a EUSES v2.0, samostatně..

Pokud se místní emisní podmínky životního prostředí výrazně liší od použité výchozí hodnoty, použijte prosím níže uvedený algoritmus pro správný odhad lokální emise a RCRs:

$PEC_{opravený} = PEC_{vypočtený} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl průtoku místní řeky}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})$

Příklad výpočtu vaší místní sladkovodní PEC:

$OPravený \text{ místní sladkovodní PEC} = 0,0000264 * (\text{místní emise [kg / den] / 350}) * (2000 / \text{místní průtok ČOV [m}^3 / \text{den]}) * (18000 / \text{místní průtok řeky [m}^3 / \text{den]}) * ((1 - \text{účinnost místní ČOV}) / 0.1)$

Doplňující doporučení pro správný postup nad rámec REACH CSA

Poznámka: Opatření uvedené v této sekci nebyly vzaty v úvahu v odhadech expozice týkající se scénářů expozice výše. Nejsou předmětem povinností stanovených čl. 37 (4) nařízení REACH

Je-li to možné, očekává se použití zvláštních opatření ke snížení předpokládané expozice, která má vyšší úroveň než základní odhadovaná expozice uvedená ve scénáři expozice.