

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Látka / směs

Číslo

Další názvy směsi

Líh technický

směs

23

Ethanol, ethylalkohol, denaturovaný líh

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

ES 1: Výroba ethanolu – průmyslové, ES 2: Použití jako meziproduktu nebo procesní chemikálie – průmyslové, ES 3: Distribuce ethanolu – průmyslové, ES 4: Zpracování a (pře)balení ethanolu a jeho směsí, ES 5a: Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem – průmyslové, ES 5b: Použití ethanolu aplikovaného nástřikem – průmyslové, ES 6a: Použití ethanolu jako palivového zdroje – průmyslové, ES 6b: Použití ethanolu jako palivového zdroje – profesionální, ES 7: Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem – profesionální, ES 8: Použití ethanolu aplikovaného nástřikem – profesionální, ES 9b: Použití ethanolu jako paliva pro použití v domácnosti – spotřebitelské, ES 9c: Použití ethanolu v produktech (<50g na jedno použití) – spotřebitelské, ES9d: Použití ethanolu v uzavřených systémech – spotřebitelské, ES9e: Použití ethanolu v nátěrech – spotřebitelské, ES9g: Použití ethanolu v mycích a čistících prostředcích – spotřebitelské, ES10: Použití ethanolu jako laboratorního činidla – profesionální, průmyslové, ES11: Použití ethanolu jako media pro přenos tepla a tlaku – profesionální, průmyslové

Nedoporučená použití směsi

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno

Adresa

Identifikační číslo (IČO)

DIČ

Telefon

Email

Adresa www stránek

Severochema

Vilová 333/2, Liberec, 46171

Česká republika

00029220

CZ00029220

485341911

liberec@severochema.cz

www.severochema.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno

Email

Manažer vývoje

vyvoj@severochema.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2, H225

Eye Irrit. 2, H319

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné podráždění očí.

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

ethanol

ethyl(methyl)keton

propan-2-ol

Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.

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.

P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte tříštěný vodní proud, prášek nebo speciální pěnu podle charakteru požáru.

P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí. Obal nevhazujte do ohně - nebezpečí výbuchu.

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

Pára tvoří se vzduchem výbušnou směs.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření 22. srpna 2014
Datum revize 17. června 2019 Číslo verze 5.0

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Chemická charakteristika

Jedná se o denaturovaný líh.

Denaturačními činidly jsou: propan-2-ol, methyl(ethyl)keton a denatonium benzoát. Denaturace líhu je v souladu s NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 3199/93 v platném znění.

Zbytek obsahu v % hmotnostních do 100% tvoří látky neuvedené v BL a to voda a nečistoty.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 603-002-00-5 CAS: 64-17-5 ES: 200-578-6 Registrační číslo: 01-2119457610-43-xxxx	ethanol	>93	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 50 %	1
Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 ES: 201-159-0 Registrační číslo: 01-2119457290-43-xxxx	ethyl(methyl)keton	>1	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 ES: 200-661-7 Registrační číslo: 01-2119457558-25-xxxx	propan-2-ol	>1	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
CAS: 3734-33-6 ES: 223-095-2	denatonium benzoát	0,001	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	

Poznámky

1 Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

Při vdechnutí

Okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

Při zasažení očí

Okamžitě vyplachovat oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, okamžitě je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ - i samotné vyvolávání zvracení může způsobit komplikace (inhalace látky do dýchacích cest a plic, například u saponátů a dalších látek, vytvářejících pěnu nebo mechanické poškození sliznice hltanu). Pokud možno podejte aktivní uhlí v malém množství (1-2 rozdrčené tablety). U osoby bez příznaků telefonicky kontaktujte Toxikologické informační středisko k rozhodnutí o nutnosti lékařského ošetření, řekněte údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu látky nebo směsi. U osoby, která má zdravotní potíže, zajistěte lékařské ošetření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Možné podráždění dýchacích cest, kašel, bolesti hlavy.

Při styku s kůží

Bolestivé zarudnutí, podráždění.

Při zasažení očí

Neočekávají se.

Při požití

Nevolnost, zvracení, závratě, bezvědomí, dýchací potíže. Nebezpečí pro játra a ledviny.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická. Lékařský dohled nejméně 48 hodin.

Další údaje

Nejsou

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha

Nevhodná hasiva

voda - plný proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chlaďte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitou směs pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství směsi informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností. Nepoužívejte rozpouštědel.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

7., 8. a 13.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Směs používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Při používání může dojít ke vzniku elektrostatického náboje; při přečerpávání používejte pouze uzemněné potrubí (hadic). Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Používejte nejiskřící nástroje. Nevdechujte plyny a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci.

Skladovací třída

3A - Hořlavé kapaliny (bod vzplanutí pod 55 °C)

Skladovací teplota

minimum 0 °C, maximum 30 °C

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Není

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny (NV č.361/2007 Sb., v platném znění) následující koncentrační limity v pracovním prostředí (nejvyšší přípustný expoziční limit=PEL; nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší=NPK-P).

Česká republika

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
ethanol (CAS: 64-17-5)	PEL	8 hodin	1000 mg/m ³		9/2013
	PEL	8 hodin	532 ppm		
	NPK-P	15 minut	3000 mg/m ³		
	NPK-P	15 minut	1596 ppm		
ethyl(methyl)keton (CAS: 78-93-3)	PEL	8 hodin	600 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	9/2013
	PEL	8 hodin	203,4 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	
	NPK-P	15 minut	900 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	
	NPK-P	15 minut	305,1 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	
propan-2-ol (CAS: 67-63-0)	PEL	8 hodin	500 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	9/2013
	PEL	8 hodin	203,5 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	
	NPK-P	15 minut	1000 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	
	NPK-P	15 minut	407 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření 22. srpna 2014
Datum revize 17. června 2019 Číslo verze 5.0

DNEL

ethanol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Inhalačně	1990 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	343 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	950 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	950 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Spotřebitelé	Inhalačně	206 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	114 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	87 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	

propan-2-ol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	888 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	500 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	319 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	89 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	26 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	

PNEC

ethanol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,96 mg/l	
Voda (občasný únik)	2,75 mg/l	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	580 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	2,9 mg/kg sušiny sedimentu	
Půda (zemědělská)	0,63 mg/kg sušiny půdy	

propan-2-ol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	140,9 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	552 mg/kg sušiny	
Půda (zemědělská)	28 mg/kg sušiny	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	2251 mg/l	
Orálně	160 mg/kg	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice v souladu s ČSN EN 374-1, chemická odolnost A, ochranný index minimálně třídy 3. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti.

Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku, ty by však neměly být aplikovány, pokud již došlo k expozici.

Ochrana dýchacích cest

V špatně větraném prostředí a / nebo při překročení NPK-P použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. Při havárii, požáru použijte podle okolností izolační dýchací přístroj.

Teplotné nebezpečí

Třída nebezpečnosti: I.

Teplotní třída: T2

Výhřevnost [MJ / kg]: 26,9

Skupina výbušnosti: II.B

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Další údaje

Konstanty Antoineovy rovnice (kPa, ° C): A = 7,23347 B = 1591,28 C = 226,095 Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	čirá kapalina bez mechanických nečistot
skupenství	kapalně při 20°C
barva	čirá
zápach	charakteristický alkoholový
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	-114 °C
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	78,3 °C
bod vzplanutí	14 °C
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	
dolní	3,7 %
horní	19 %
tlak páry	5,85 kPa při 20 °C
hustota páry	0,9359
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	neomezená
rozpustnost v tucích	neuvádí se
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log Kow = -0,35 při 20 °C
teplota samovznícení	415 °C
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	1,2 mPa.s (20°C)
výbušné vlastnosti	Nemá výbušné vlastnosti ve smyslu Nařízení (EU) 1272/2008 a směrnice rady 67/548/EHS
oxidační vlastnosti	Nejsou

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

údaje nejsou k dispozici

9.2 Další informace

hustota	0,800-0,820 g/cm ³ při 20 °C
teplota vznícení	údaj není k dispozici
obsah organických rozpouštědel (VOC)	0,95 kg/kg
obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,52 kg/kg
obsah netěkavých látek (sušiny)	5 % objemu

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Směs je hořlavá. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při normálních podmínkách je směs stabilní. 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

Za normálního způsobu použití je směs stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem. Ohřev: hodnota od cca 15°C pod bodem vzplanutí se považuje za kritickou.

10.5 Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly. Zabráni se tím vzniku nebezpečné exotermní reakce. Nevhodné materiály: guma, různé plasty.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

denatonium benzoát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD50		612 mg/kg		Potkan		

ethanol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD50		13300 mg/kg		Potkan		
Inhalačně	LD50		125 mg/l	240 min	Krysa		BL dodavatel e

ethyl(methyl)keton

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD50	OECD 423	3300 mg/kg		Krysa		BL dodavatel e
Dermálně	LD50	OECD 402	6400-8000 mg/kg		Králík		BL dodavatel e

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření 22. srpna 2014
Datum revize 17. června 2019 Číslo verze 5.0

propan-2-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD50	OECD 401	5840 mg/kg		Krysa		BL dodavatel e
Dermálně	LD50	OECD 402	13900 mg/kg		Krysa		BL dodavatel e
Inhalačně (páry)	LC50		>5 mg/kg	4 hod	Potkan		

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí. Oční test; 100 mg testované substance bylo aplikováno pod oční víčko králíka, druhé oko zůstalo jako kontrolní, test hodnocen po 1 hodině, 24, 48, 72 hodinách a po 7 dnech. Okulár znatelně poškozen.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Výrobek neobsahuje látky působící proti aktivnímu působení mikroorganismů.

denatonium benzoát

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50	1000 mg/l	96 hod	Ryby		

ethanol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50	14200 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)		BL dodavatele

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření 22. srpna 2014
Datum revize 17. června 2019 Číslo verze 5.0

ethanol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC50	275 mg/l	72 hod	Řasy (Chlorella vulgaris)		BL dodavatele
LC50	5012 mg/l	48 hod	Dafnie (Ceriodaphnia dubia)		BL dodavatele

ethyl(methyl)keton

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50	3220 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)		BL dodavatele
EC50	308 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		BL dodavatele
IC50	4300 mg/l	168 hod	Řasy (Scenedesmus quadricauda)		BL dodavatele

propan-2-ol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC50	9640 mg/l	96 hod	Ryby (Střevle americká)		BL dodavatele
EC50	> 100 mg/l	48 hod	Dafnie		
IC50	> 100 mg/l	72 hod	Řasy		

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

ethyl(methyl)keton

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek	Zdroj
Log Kow	0,3				BL dodavatele

Směs je biologicky rozložitelná.

12.3 Bioakumulační potenciál

ethanol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Zdroj
BCF	3,2					Chlorella vulgaris

Nevýznamný.

12.4 Mobilita v půdě

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní. V případě dešťů možná kontaminace řekičšť.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

neuveveno

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

13.1 Metody nakládání s odpady

Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci. Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

Kód druhu odpadu

16 03 05 Organické odpady obsahující nebezpečné látky *

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné *

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

UN 1170

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ETHANOL

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4 Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

NE

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Výrobky se dopravují v běžných, krytých a čistých dopravních prostředcích v poloze na stojato tj. uzávěrem nahoru, chráněny před povětrnostními vlivy, přímým sluncem, nárazy a pády.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Neaplikovatelné

Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

(Kemlerův kód)

UN číslo

1170

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3

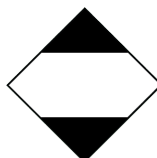


Silniční přeprava - ADR

Omezená množství

1 L

Značka



BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění. Nařízení vlády č. 80/2014, kterým se mění nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů. 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 v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro ethanol bylo při registraci REACH vyhotovené posouzení bezpečnosti - vykonal registrant.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

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.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte tříštěný vodní proud, prášek nebo speciální pěnu podle charakteru požáru.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí. Obal nevazujte do ohně - nebezpečí výbuchu.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
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.
P261	Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P403+P233	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH 066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
---------	---

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC50	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
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
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktan-ol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Acute Tox.	Akutní toxicita
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Doporučená omezení použití

Nejsou

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 5.0 nahrazuje verzi BL z 26.05.2017. Změny byly provedeny v oddílech 2, 3, 15 a 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
(REACH) v platném znění

**SEVERO
CHEMA**

Líh technický

Datum vytvoření	22. srpna 2014	Číslo verze	5.0
Datum revize	17. června 2019		

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Bude doplňován v souvislosti s postupem plnění nařízení 1907/2006/ES a údaji dodavatelů. Informace a doporučení byly sestaveny dle našich poznatků, dle poznatků našich dodavatelů, na základě testů provedených specializovanými institucemi a s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající. Údaje zde obsažené nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Údaje nejsou jakostní specifikací výrobku.

PŘÍLOHA – Expoziční scénář

URČENÉ ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- ES 1:** Výroba ethanolu – průmyslové (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU3, SU8, SU9)
- ES 2:** Použití jako meziproduktu nebo procesní chemikálie – průmyslové (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, SU3, SU8, SU9)
- ES 3:** Distribuce ethanolu - průmyslové (PROC8a, PROC8b, PROC 9, SU3, SU8, SU9)
- ES 4:** Zpracování a (pře)balení ethanolu a jeho směsí (PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, SU10, SU3)
- ES 5a:** Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem - průmyslové (PROC10, PROC13, SU3)
- ES 5b:** Použití ethanolu aplikovaného nástřikem – průmyslové (PROC7, SU3)
- ES 6a:** Použití ethanolu jako palivového zdroje –průmyslové (PROC16, SU3)
- ES 6b:** Použití ethanolu jako palivového zdroje – profesionální (PROC16, SU22)
- ES 7:** Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem – profesionální (PROC10 , PROC13, PROC14, PROC 19, SU 22)
- ES 8:** Použití ethanolu aplikovaného nástřikem – profesionální (PROC11, PROC8a, PROC8d , SU22)
- ES 9b:** Použití ethanolu jako paliva pro použití v domácnosti – spotřebitelské (PC13, SU21)
- ES 9c:** Použití ethanolu v produktech (<50g na jedno použití) – spotřebitelské (PC 1,3,8,14,15,18,23,24,27,28,30,31,34, SU21)
- ES9d:** Použití ethanolu v uzavřených systémech – spotřebitelské (PC16, PC17, SU21)
- ES9e:** Použití ethanolu v nátěrech – spotřebitelské (PC9a, PC9b, SU21)
- ES9g:** Použití ethanolu v mycích a čistících prostředcích – spotřebitelské (PC35, SU21)
- ES10:** Použití ethanolu jako laboratorního činidla – profesionální, průmyslové (PROC15, SU3, SU22)
- ES11:** Použití ethanolu jako media pro přenos tepla a tlaku – profesionální, průmyslové (PROC20, SU3, SU22)

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES 1 – Výroba ethanolu - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b ERC1, ERC4	
Oblast použití	SU3 - průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU8 - výroba velkoobjemových chemických látek SU9 - výroba speciálních/čistých maloobjemových chemikálií	
Kategorie procesů	PROC1 - použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, nepravděpodobná expozice (např. odběry vzorků v rámci systémů uzavřených okruhů) PROC2 - použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) PROC3 - použití v rámci uzavřeného šaržovitého výrobního procesu (manipulace převážně bez přímého kontaktu) s možností expozice (např. odběr vzorků) PROC4 - použití v rámci šaržovitého výrobního procesu s významnou možností expozice, k níž může dojít např. během dávkování, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu PROC8a – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů v nespecializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod PROC8b – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů ve specializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC1 – výroba organických a anorganických látek v nepřetržitých nebo šaržovitých výrobních procesech ERC4 – průmyslové použití pomocných látek, které se nestávají součástí předmětů (např. použití jako rozpouštědlo v chemických reakcích nebo použití rozpouštědla k nanášení barev, emulzí v kapalinách při obrábění kovů apod..	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje průmyslovou výrobu ethanolu v nepřetržitých nebo šaržovitých/dávkových výrobních procesech. Zahrnuje recyklaci/opětné využití, transport materiálu, jeho plnění, skladování, údržbu zařízení, odběr vzorků.		
Rozšíření použití:		Velký rozsah použití
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: nepřetržitý výrobní proces ve vysoce efektivních uzavřených systémech s malým rizikem expozice (odběr vzorků prostřednictvím uzavřené smyčky) a nepřetržitý výrobní proces, který není speciálně zaměřen na snižování emisí. Příležitostná expozice je možná např. při údržbě a odběru vzorků. Tento scénář také zahrnuje nakládání s materiálem, vzorkování, plnění, skladování a manipulaci za dodržování kontrolovaných podmínek. Kategorie uvolňování do životního prostředí: výroba v nepřetržitých nebo šaržovitých procesech, za použití specializovaného nebo víceúčelového zařízení, která jsou dálkově nebo ručně řízeny.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana (automatizované výrobní procesy PROC 1, 3) Obě ruce (přeprava, plnění, apod. PROC 8a,b)

	Exponovaný povrch těla	480 cm ² (automatizované výrobní procesy PROC 1,2,3,4) 960 cm ² (přeprava, plnění, apod PROC 8a,b)
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Venku
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Pro výrobu v uzavřených systémech ve kterých je malé riziko expozice, nebo ve kterých dochází pouze k příležitostné nepatrné expozici např. při údržbě nebo odběru vzorku, nejsou vyžadována žádná konkrétní technická preventivní opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci	Ventilace	Není požadována
	Stupeň účinnosti	95 %
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		S látkou manipulovat převážně v uzavřených systémech. Zajistit, aby materiál byl přepravován převážně v zakrytém prostoru nebo bylo zajištěno odsávání. Pro zpracování v uzavřených systémech s malým rizikem expozice např. při údržbě nebo při odběru vzorků nejsou vyžadována žádná organizační opatření. V místech výskytu emisí zajistěte odsávání. Během činností, při kterých může dojít ke kontaktu s kůží používejte ochranné pracovní rukavice testované dle EN 374.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		OOPP: ochrana dýchacích cest – pro normální provoz není požadována OOPP: ochrana očí – při manipulaci s výrobkem, při které hrozí riziko vystříknutí je požadována vhodná ochrana očí.
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	200 000 tun/rok (maximální velikost závodu, nejhorší případ)
	Celkové roční množství	200 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Kontinuálně 350 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m ³ /den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř a/nebo venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Uchovávat nádoby těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevypouštět do kanalizace. Je-li to předepsáno místními předpisy používat vhodné zařízení dle systém LEV pro snižování emisí. Odpadní produkt a prázdné nádoby likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy	Použít technická opatření zajišťující snížení emisí do ovzduší (přednostně používat uzavřené systémy nebo katalytickou nebo termální oxidaci plynů)	Účinnost > 70 % (pro ethanol)
	Použít technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich čištění (čistírný odpadních vod).	Účinnost > 87 % (pro ethanol)
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m ³ /den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování nebezpečného odpadu nebo využití jako recyklované palivo. Předpokládaný objem odpadu 2%.

Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice zaměstnanců: - odhad dle výpočtu v system Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři (PROC8a).			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m³)	96,04	950 (OEL)	PROC 8a má za následek nejvyšší míru expozice v tomto scénáři.
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,3	343	
Expozice životního prostředí: - odhad dle výpočtu v systému EUSES 2.0 model. Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dní za rok	350	Podíl do ovzduší (kg/den)	226,0
Podíl místního zdroje	1	Podíl do odpadních vod (kg/den)	11,3
Množství použité na místě (kg/den)	570 000	Podíl do půdy (kg/den)	0
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	5,65	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,0742	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,285	3,57	
V půdě	0,00736	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00752	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0289	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice			
Expozice zaměstnanců $M_{\text{bezp.}} = 8\,350 \text{ tun/den}$ Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše, nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější). Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne.			
Expozice životního prostředí Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus: $PEC_{\text{opravené}} = PEC_{\text{vypočítané}} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$ $PEC = \text{odhad koncentrace expozice v životním prostředí}$ <u>Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:</u> $PEC_{\text{opravené}} = 0,0000264 \times (\text{místní emise [kg/den]} / 350) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV [m³/den]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m³/den]}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$			
Další praktické rady nad rámec REACH CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.		Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.	

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES 2 - Použití jako meziproduktu nebo procesní chemikálie - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU8, SU9 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b ERC6a	
Oblast použití	SU3 - průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU8 - výroba velkoobjemových chemických látek SU9 - výroba speciálních/čistých maloobjemových chemikálií	
Kategorie procesů	PROC1 - použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, nepravděpodobná expozice (např. odběry vzorků v rámci systémů uzavřených okruhů) PROC2 - použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) PROC3 - použití v rámci uzavřeného šaržovitého výrobního procesu (manipulace převážně bez přímého kontaktu) s možností expozice (např. odběr vzorků) PROC4 - použití v rámci šaržovitého výrobního procesu s významnou možností expozice k níž může dojít např. během dávkování, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu PROC8a – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů v nespecializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod., PROC8b– přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů ve specializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod.,	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC6a – průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů).	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje výrobu meziproduktů za použití etanolu jako výchozího materiálu nebo použití ethanolu jako procesní chemikálie v nepřetržitých nebo šaržovitých/dávkových výrobních procesech. Zahrnuje recyklaci/opětovné využití, manipulaci s materiálem, jeho plnění, skladování, údržbu zařízení, odběr vzorků.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: nepřetržitý výrobní proces ve vysoce efektivních uzavřených systémech s malým rizikem expozice (odběr vzorků prostřednictvím uzavřené smyčky) a nepřetržitý výrobní proces, který není speciálně zaměřen na snižování emisí. Příležitostná expozice je možná např. při údržbě a odběru vzorků. Tento scénář také zahrnuje nakládání, vzorkování, plnění, skladování a manipulaci při dodržování kontrolovaných podmínek.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití látky jako meziproduktu nebo procesní chemikálie v nepřetržitých nebo šaržovitých procesech, za použití specializovaného nebo víceúčelového zařízení, které je dálkově nebo ručně řízeno.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana (automatizované výrobní procesy PROC 1,2) Obě ruce (přeprava, plnění, apod. PROC8a,b)
	Exponovaný povrch těla	480 cm ² (automatizované výrobní procesy PROC 1,2,3,4) 960 cm ² (přeprava, plnění, apod. PROC8a,b)
Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.		
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Venku
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		
Pro výrobu v uzavřených systémech kde je malé riziko expozice nebo kde dochází pouze k příležitostné nepatrné expozici např. při údržbě nebo odběru vzorku, nejsou vyžadována žádná konkrétní technická preventivní opatření.		
Technické podmínky a	Ventilace	Není požadována

opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci	Účinnost	95 %
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	S látkou manipulovat převážně v uzavřených systémech. Zajistit, aby s materiálem bylo manipulováno převážně v zakrytém prostoru nebo bylo zajištěno odsávání. Pro zpracování v uzavřených systémech s malým rizikem expozice např. při údržbě nebo při odběru vzorků. Nejsou vyžadována žádná organizační opatření. V místech výskytu emisí zajistit odsávání. Během činností, při kterých může dojít ke kontaktu s kůží používat ochranné pracovní rukavice testované dle FN 374.	
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek	OOPP: ochrana dýchacích cest – pro normální provoz není požadována OOPP: ochrana očí – při manipulaci s výrobkem, při které hrozí riziko vystříknutí je požadována vhodná ochrana očí.	

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	12 500 tun/rok (maximální velikost závodu, nejhorší případ)
	Celkové roční množství	12 500 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Kontinuálně 350 dní/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m ³ /den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř a/nebo venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Uchovávat nádoby těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevypouštět do kanalizace. Je-li to předepsáno místními předpisy používat vhodné zařízení dle systému LEV pro snižování emisí. Odpadní produkt a prázdné nádoby likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a uniků do půdy	Použít technická opatření zajišťující snížení emisí do ovzduší (přednostně používat uzavřené systémy nebo katalytickou nebo termální oxidaci plynů)	Účinnost > 70 % (pro ethanol)
	Použít technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich čištění (čistírnou odpadních vod).	Účinnost > 87 % (pro ethanol)
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m ³ /den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování nebezpečného odpadu nebo využití jako recyklované palivo. Předpokládaný objem odpadu 2 %.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2.

Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři tzn. (PROC8a).

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m ³)	96,04	950 (OEL)	PROC 8a má za následek nejvyšší míru expozice v tomto scénáři.
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43	343	

Expozice životního prostředí:

- odhad dle výpočtu v systému EUSES 2.0 model.

Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dní za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,05
Podíl místního zdroje	1	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,003
Množství použité na místě (kg/den)	41 000	Podíl do půdy (kg/den)	0,0001
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	62,5	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,792	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	3,04	3,57	
V půdě	0,0876	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,0793	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,304	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

$M_{\text{bezp.}} = 49 \text{ tun/den}$

Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější).

Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

$PEC_{\text{opravené}} = PEC_{\text{vypočítané}} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$

PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí

Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:

$PEC_{\text{opravené}} = 0,0000264 \times (\text{místní emise [kg/den]} / 350) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV [m}^3\text{/den]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m}^3\text{/den]}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES 3 - Distribuce ethanolu - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU8, SU9 PROC8a, PROC8b,PROC9 ERC2	
Oblast použití	SU3- průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU8- výroba velkoobjemových chemických látek SU9- výroba speciálních/čistých maloobjemových chemikálií	
Kategorie procesů	PROC8a – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů v nespecializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod., PROC8b– přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů ve specializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod., PROC9 – přeprava látky nebo směsi do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC2 – formulace přípravku/ směsi	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje manipulaci s látkou nebo směsí (nakládku/vykládku) z/do velkých nádob na místech k tomu určených nebo na jiných místech, nakládání (včetně námořních lodí/ nákladních člunů, železničních vagonů, silničních vozů a IBC kontejnerů), skladování, přebalování (včetně sudů a malých balení) látky, včetně její distribuce. Scénář je určen pro obchodníky, distributory, přepravce apod.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: odběr vzorků, nakládka, manipulace s materiálem, plnění barelů nebo jiných nádob apod. V prostorech k tomu nevyhrazených. Očekávaná se expozice v souvislosti s výpary, aerosoly nebo rozlitím a při čištění zařízení. Kategorie uvolňování do životního prostředí: míchání, rozpouštění, přeprava, plnění do barelů a nádob a distribuce látek ve všech druzích obalů a obchodování. Scénář zahrnuje také manipulaci s barely a jejich distribuci v nově se rozvíjejících odvětvích jako jsou odvětví zabývající se výrobky pro kutily, pigmentovými pastami, pohonnými hmotami, produkty pro domácnosti (čisticími prostředky), kosmetikou, mazacími přípravky a pod.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce
	Exponovaný povrch těla	960 cm²
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Venku nebo ve větraných prostorách
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní technická preventivní opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci	Venku	Žádná konkrétní opatření.
	Uvnitř	Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání (5 -15 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit během přesunu částečné zakrytí nebo zajistit odsávání. V místech výskytu emisí zajistit dobré odvětrávání.
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		Ochrana rukou: Během činností, při kterých může dojít ke kontaktu s kůží používat vhodné rukavice testované dle EN 374. Ochrana očí: při manipulaci s materiálem, při níž hrozí vystříknutí, používat vhodnou ochranu očí.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí			
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina	
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %	
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné	
	Roční množství na místě	320 tun/rok (nejhorší případ)	
	Celkové roční množství	160 000 tun/rok celkový trh	
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	300 dnů/rok	
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den	
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Venku	
	Teplota při zpracování	Okolní	
	Tlak při zpracování	Okolní	
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Uchovávat nádoby těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevypouštět do kanalizace. Je-li to předepsáno místními předpisy používat vhodné zařízení dle systému LEV pro snižování emisí. Odpadní produkt a prázdné nádoby likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.	
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den	
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)	
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace	
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování nebezpečného odpadu nebo využít jako recyklované palivo. Předpokládaný objem odpadu 5 %.	
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice zaměstnanců:			
- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři tzn. (PROC8a).			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m³)	96,04	950 (OEL)	PROC 8a má za následek nejvyšší míru expozice v tomto scénáři.
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43	343	
Expozice životního prostředí:			
- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOG SpERC 3. Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dní za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,0001
Podíl místního zdroje	0,002	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,00001
Množství použité na místě (kg/den)	1000	Podíl do půdy (kg/den)	0
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,00533	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00291	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,0112	3,57	
V půdě	0,00162	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00039	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0015	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

$M_{\text{bezp.}} = 337 \text{ tun/den}$

Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější).

Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybuje pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

$PEC_{\text{opravené}} = PEC_{\text{vypočítané}} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$

PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí

Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:

$PEC_{\text{opravené}} = 0,104 \times (\text{místní emise [kg/den]} / 15) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV [m}^3\text{/den]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m}^3\text{/den]}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES 4 – Zpracování a (pře)balení ethanolu a jeho směsí		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU10 PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14 ERC2	
Oblast použití	SU3 - průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU10 - formulace přípravků a/nebo jejich nové ho balení	
Kategorie procesů	PROC3 – použití v rámci uzavřeného dávkového/šaržovitého výrobního procesu (syntéza nebo formulace) PROC5 – míchání nebo směšování v dávkových/šaržovitých výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stádií a/nebo významný kontakt) PROC8a – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů v nespecializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod PROC8b – přeprava látky/směsi z/do velkých nádob/kontejnerů ve specializovaných zařízeních, k expozici může dojít během odběru vzorků, plnění, nakládání, čištění zařízení, přepravě apod PROC9 – přeprava látky nebo směsi do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování) PROC14 – výroba přípravků/směsí nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC2 – formulace přípravku/ směsi	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje průmyslové zpracování, balení a přebalování látky a jejích směsí v dávkovém/šaržovitém nebo nepřetržitém výrobním procesu, včetně skladování, manipulace s materiálem, míchání velkých a malých balení, údržby. Zahrnuje zpracování pohonných směsí obsahujících ethanol.		
Rozšíření použití	Velmi rozsáhlé použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: výroba a zpracování chemických výrobků nebo předmětů používající technologie směšování nebo míchání pevných nebo kapalných látek a tam, kde proces probíhá ve fázích a v každé fázi je velká příležitost pro kontakt. Plnicí linky speciálně konstruované tak, aby zachytávaly výpary a aerosolové emise a minimalizovaly úniky. Tento scénář zahrnuje také odběr vzorků, manipulaci s materiálem, plnění, nakládku, likvidaci, plnění obalů na místech k tomu určených a jiných s možnou expozicí výpary, aerosoly nebo úniky a čištění zařízení.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: výroba anorganických a organických látek v chemickém, petrochemickém, hutním průmyslu včetně výroby meziproduktů v nepřetržitém nebo šaržovitém výrobním procesu, používající specializované nebo víceúčelové výrobní zařízení buď dálkově nebo ručně řízené.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana (automatizované výrobní procesy PROC 3) Obě ruce (přeprava, plnění, apod PROC8a,b)
	Exponovaný povrch těla	480 cm² (automatizované výrobní procesy PROC 3) 960 cm² (přeprava, plnění, apod PROC8a,b)
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
Prostředí (uvnitř/ venku)		Uvnitř
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní technická opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání (5 - 15 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit během přesunu částečné zakrytí nebo zajistit odsávání. V místech výskytu emisí zajistit dobré odvětrávání

Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření.	
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		Ochrana rukou: Během činností, při kterých může dojít ke kontaktu s kůží používat vhodné rukavice testované dle EN 374. Ochrana očí: při manipulaci s materiálem, při níž hrozí vystříknutí, používat vhodnou ochranu očí.	
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí			
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina	
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %	
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné	
	Roční množství na místě	30 000 tun/rok (nejhorší případ)	
	Celkové roční množství	160 000 tun/rok celkový trh	
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	300 dnů/rok	
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den	
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř	
	Teplota při zpracování	Okolní	
	Tlak při zpracování	Okolní	
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Uchovávat nádoby těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevypouštět do kanalizace. Je-li to předepsáno místními předpisy používat vhodné zařízení dle systému LEV pro snižování emisí. Odpadní produkt a prázdné nádoby likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy	Použít technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich čištění (čistírný odpadních vod).	Účinnost > 90 % (pro ethanol)	
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.	
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den	
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)	
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace	
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování nebezpečného odpadu nebo využití jako recyklované palivo. Předpokládaný objem odpadu 5%.	
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice zaměstnanců: - odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři tzn. (PROC8a).			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m³)	96,04	950 (OEL)	PROC 8a má za následek nejvyšší míru expozice v tomto scénáři.
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43	343	
Expozice životního prostředí: - odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2, včetně údajů z tabulek TGD AaB (MC-1b, IC-9, UC-27, podíl hlavního zdroje 0,2) a je založen na nejhorším možném scénáři. Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dní za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,025
Podíl místního zdroje	0,2	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,001
Množství použité na místě (kg/den)	100 000	Podíl do půdy (kg/den)	0,0001
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	50	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,572	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	2,43	3,57	
V půdě	0,0915	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,0635	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,243	2,94	

Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice	
Expozice zaměstnanců $M_{bezp.} = 146 \text{ tun/den}$ Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice, v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše, nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější). Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne. Expozice životního prostředí Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus: $PEC_{opravené} = PEC_{vypočítané} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$ PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí <u>Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:</u> $PEC_{opravené} = 0,185 \times (\text{místní emise [kg/den]} / 28) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV [m}^3\text{/den]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m}^3\text{/den]}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$	
Další praktické rady nad rámec REACH CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.	Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES 5a - Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3 PROC10, PROC13 ERC4	
Oblast použití	SU3- průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních	
Kategorie procesů	PROC10 – aplikace válečkem nebo štětcem PROC13 – úprava předmětů namáčením a poléváním	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC4 – průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje průmyslové použití ethanolu jako takového nebo ve směsích aplikovaného jinak než nástřikem (např. jako pomocný materiál, čisticí prostředek, rozpouštědlo nebo složka nátěrových hmot). Aplikaci válečkem, štětcem, úpravu povrchů, úpravu povrchů předmětů pomocí namáčení/polévání/ponořování/napouštění apod. Ve vnitřním prostoru.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: nízkenergetické nanášení např. nátěrových hmot, včetně čištění povrchů. Látka může být vdechnuta v podobě výparů, kontakt s kůží může nastat prostřednictvím kapiček, stříkanců, používáním hadříků, manipulací s upravovanými povrchy. Úprava předmětů nanášením, poléváním, ponořováním, napouštěním, proplachováním nebo mytím v příslušné látce. Zahrnuje manipulaci se zpracovávanými předměty (např. po barvení, pokovování). Scénář zahrnuje také používání látky v malé laboratoři (v množství menším než 1 litr nebo 1kg). Týká se i použití látky jako palivového zdroje (včetně aditiv), kde se očekává omezená expozice výrobkem v jeho nespálené formě. Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití pomocných látek v šaržovitých výrobních procesech, za použití specializovaného nebo víceúčelového zařízení, které je dálkově nebo ručně řízeno. Například používání rozpouštědel během nanášení barev, emulzí pro obrábění kovů, látek používaných proti usazování při lisování a tvrzení polymerů.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana (automatizované výrobní procesy PROC 13) Obě ruce (PROC10)
	Exponovaný povrch těla	480 cm² (PROC13) 960 cm² (PROC10)
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
Prostředí (uvnitř/ venku)		Uvnitř i venku
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní technická opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání (5-15 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit během přesunu částečné zakrytí nebo zajistit odsávání. V místech výskytu emisí zajistit dobré odvětrávání.
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		Ochrana rukou: Během činností, při kterých může dojít ke kontaktu s kůží používat vhodné rukavice testované dle EN 374. Ochrana očí: při manipulaci s materiálem, při němž hrozí vystříknutí, používat vhodnou ochranu očí.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí			
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina	
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %	
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné	
	Roční množství na místě	300 tun/rok (nejhorší případ)	
	Celkové roční množství	300 tun/rok celkový trh	
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	300 dnů/rok	
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den	
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i venku	
	Teplota při zpracování	Okolní	
	Tlak při zpracování	Okolní	
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nevypouštět přímo do odpadů nebo odtoků. Odpad i prázdné nádoby je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a národní legislativou.	
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a uniků do půdy	Použití technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich čištění (čistírny odpadních vod).	Účinnost > 70 %	
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.	
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den	
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)	
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace	
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování m nebezpečného odpadu nebo využití jako recyklovaného paliva. Předpokládaný objem odpadu 5 %.	
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice zaměstnanců: - odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice v tomto scénáři tzn. (PROC8a).			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m³)	96,04	950 (OEL)	PROC 10 má za následek nejvyšší míru expozice v tomto scénáři.
Dermální (mg/kg/den)	27,43	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	41,15	343	
Expozice životního prostředí: Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVO SpERC 5. Níže uvedené hodnoty expozice jsou odhadovány pro kategorii procesu s nejvyšší úrovní expozice životního prostředí v tomto scénáři (souvisí s průmyslovým použitím nátěrů, tiskařských barev a lepidel). Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dnů za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,098
Podíl místního zdroje	0,1	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,02
Množství použité na místě (kg/den)	1000	Podíl do půdy (kg/den)	0
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	10	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,129	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,495	3,57	
V půdě	0,0094	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,013	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0499	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

$M_{\text{bezp.}} = 7\,200 \text{ kg/den}$

Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše, nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější).

Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

$\text{PEC}_{\text{opravené}} = \text{PEC}_{\text{vypočítané}} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$

PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí

Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:

$\text{PEC}_{\text{opravené}} = 0,039 \times (\text{místní emise} [\text{kg/den}] / 5) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV} [\text{m}^3/\text{den}]) \times (18000 / \text{místní říční průtok} [\text{m}^3/\text{den}]) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES5b – Použití ethanolu aplikovaného nástřikem - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3 PROC7 ERC4	
Oblast použití	SU3- průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních	
Kategorie procesů	PROC7 – nástřikové techniky v průmyslových zařízeních	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC4 – průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje konečné použití ethanolu jako takového nebo ve směsích aplikovaného nástřikem (např. jako pomocný materiál, čisticí prostředek, rozpouštědlo nebo složka nátěrových hmot). Úpravu povrchů, úpravu povrchů předmětů, nanášení barev, lepidel, čisticích prostředků, aplikace osvěžovačů vzduchu a jiných směsí obsahujících ethanol sprejováním ve vnitřních průmyslových prostorech.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: průmyslový nástřik. Látky mohou být vdechnuty jako aerosoly. Vnitřní energie aerosolových částic může vyžadovat zvláštní kontrolu expozice.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití pomocných látek, v šaržovitých procesech, které se nestávají součástí předmětu, za použití specializovaných nebo víceúčelového zařízení, která jsou dálkově nebo ručně řízena.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce a předloktí
	Exponovaný povrch těla	1 500 cm²
	Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.	
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Uvnitř
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		
Žádná konkrétní technická opatření.		
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		
Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání (5 -15 výměn vzduchu za hodinu). Zajistit během přesunu částečně zakrytí nebo zajistit odsávání. V místech výskytu emisí zajistit dobré odvětrávání.		
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		
Žádná konkrétní opatření.		
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		
Zabránit nadměrnému a častému kontaktu s pokožkou. Používat vhodné rukavice testované dle EN 374. Používat respirátor vyhovující normě EN 140 s filtrem typu A nebo lepším, pokud není k dispozici ventilace s laminárním prouděním.		
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 25 %
Použité množství	Denní množství na místě	300
	Roční množství na místě	300 tun/rok (nejhorší případ)
	Celkové roční množství	3 000 tun/rok celkový trh
	Schéma uvolňování	Kontinuální 300 dnů/rok
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní

Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nevypouštět přímo do odpadů nebo odtoků. Odpad i prázdné nádoby je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a národní legislativou.	
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a uniků do půdy	Použít technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich čištění (čistírný odpadních vod).	Účinnost > 70 %	
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.	
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den	
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)	
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace	
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Spalování nebezpečného odpadu nebo využít jako recyklované palivo. Předpokládaný objem odpadu 5 %.	
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice zaměstnanců: - odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Inhalační (mg/m³)	480,21	950 (OEL)	Odhadovaná expozice a RCRs zde uvedené jsou počítány pro podmínky bez LEV (nejhorší možný scénář).
Dermální (mg/kg/den)	42,86	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	111,46	343	
Expozice životního prostředí: - Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 5. Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dní za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,098
Podíl místního zdroje	0,1	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,02
Množství použité na místě (kg/den)	1000	Podíl do půdy (kg/den)	0
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	10	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,129	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,495	3,57	
V půdě	0,0094	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,013	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0499	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice			
Expozice zaměstnanců M _{bezp.} = 7 200 kg/den Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější). Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA jehož pomocí expozici odhadne. Expozice životního prostředí Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchylují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus: PEC _{opravené} = PEC _{vypočítané} x (podíl místních emisí) x (místní podíl průtoku ČOV) x (podíl místního říčního průtoku) x (podíl výkonnosti místní ČOV) PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu: PEC _{opravené} = 0,039 x (místní emise [kg/den] / 5) x (2000 / průtok místní ČOV [m³/den]) x (18000 /místní říční průtok [m³/den] x ((1- výkonnost místní ČOV) / 0,1)			
Další praktické rady nad rámec REACH CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.		Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.	

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES6a – Použití ethanolu jako palivového zdroje - průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3 PROC16 ERC9a, ERC9b	
Oblast použití	SU3- průmyslová použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních	
Kategorie procesů	PROC16 – použití materiálu jako zdroje paliva, lze očekávat omezenou expozici pocházející ze spáleného	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC7 – průmyslové použití látek v uzavřených systémech	
3. Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje konečné použití ethanolu jako paliva nebo palivového aditiva.		
Rozšíření použití	Široce rozšířené použití	
4. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: použití látky jako palivového zdroje, včetně aditiv, při němž se očekává omezená expozice výrobkem v jeho nespálené formě. Netýká se expozice v důsledku úniku nebo spalování látky. Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití látky v uzavřených systémech jako je např. použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin v chladicích zařízeních, maziv v motorech a kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Nepředpokládá se kontakt funkční kapaliny a výrobku, proto je počítáno s nízkými emisemi, ke kterým dochází prostřednictvím odpadních vod a vzduchu.		
2a. Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Jedna ruka, pouze vrchní strana
	Exponovaný povrch těla	240 cm²
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci..
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Uvnitř
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní opatření.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k		Žádná konkrétní opatření.
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		Žádné konkrétní OOPP
2b. Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	50 kg/ den
	Roční množství na místě	3 000 tun/rok (nejhorší případ)
	Celkové roční množství	30 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Kontinuální 300 dní/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i vně
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nevypouštět přímo do odpadů nebo odtoků. Odpad i prázdné nádoby je třeba likvidovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a národní legislativou.

Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí	Použít technická opatření zajišťující snižování množství odpadních vod a jejich	Účinnost >70%
ovzduší a uniků do půdy	(čistírný odpadních vod).	
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den
	Účinnost rozložení	90% (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Žádný významný odpad není produkován.

5. Odhady expozice

Expozice zaměstnanců:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka
Inhalační (mg/m³)	9,6	950 (OEL)	-
Dermální (mg/kg/den)	0,3	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	1,7	343	

Expozice životního prostředí:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 5.

- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90% se rozloží v čistírnách odpadních vod za hodnocených podmínek.

Počet emisních dní za rok	300	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,0025
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod(kg/den)	0,00001
Množství použité na místě (kg/den)	50	Podíl do půdy (kg/den)	0
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,05	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00348	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,0133	3,57	
V půdě	0,00228	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,000446	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00171	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

6. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení zda-li pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

$M_{bezp.} = 2\ 650\ \text{tun/den}$

Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, popsaná výše, nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejné nebo účinnější).

Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA, jehož pomocí expozici odhadne.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

$PEC_{opravené} = PEC_{vypočítané} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$

PEC = odhad koncentrace expozice v životním

prostředí Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:

$PEC_{opravené} = 0,0152 \times (\text{místní emise [kg/day]} / 5) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV[m³/day]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m³/day]}) \times$

Další praktické rady nad rámec REACH	Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle
CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.	scénáře expozice.

Název:		
ES6b – Použití ethanolu jako palivového zdroje - profesionální		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU22 PROC16 ERC9a, ERC9b	
Oblast použití	SU22 – profesionální použití	
Kategorie procesů	PROC16 – použití materiálu jako zdroje paliva, lze očekávat omezenou expozici pocházející z nespáleného výrobku	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC9a - velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve vnitřních prostorech ERC9b - velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorech	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje profesionální použití ethanolu jako paliva nebo palivového aditiva.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: použití látky jako palivového zdroje, včetně aditiv, při němž se očekává omezená expozice výrobkem v jeho nespálené formě. Netýká se expozice v důsledku úniku nebo spalování látky. Kategorie uvolňování do životního prostředí: profesionální použití látky v uzavřených systémech jako je např. použití kapalin v hydraulických systémech, chladicích kapalin v chladicích zařízeních, maziv v motorech a kapalin v elektrických transformátorech a olejů ve výměnících tepla. Nepředpokládá se kontakt funkční kapaliny a výrobku, proto je počítáno s nízkými emisemi, ke kterým dochází prostřednictvím odpadních vod a vzduchu.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana
	Exponovaný povrch těla	240 cm²
	Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.	
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Uvnitř
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní opatření
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		Žádná konkrétní opatření
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		Žádná konkrétní opatření
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	55 kg/den
	Roční množství na místě	4 000 t/rok
	Celkové roční množství	40 000 t/rok pro celý dodavatelský řetězec
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř / venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní

Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nevypouštět přímo do kanalizačního potrubí.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a uniků do půdy		Nevypouštět přímo do okolního prostředí. Používat převážně v uzavřených systémech.
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m ³ /den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Žádný významný odpad není produkován.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Inhalační (mg/m³)	9,6	950 (OEL)	-
Dermální (mg/kg/den)	0,3	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	1,7	343	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model ESVOC SpERC 39; níže uvedené hodnoty se vztahují na výpočet podle tabulek TGD AaB.
- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,01
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,00001
Množství použité na místě (kg/den)	55	Podíl do půdy (kg/den)	0,00001
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,0000274	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00285	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,0109	3,57	
V půdě	0,00162	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,000383	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00147	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

Následný uživatel pracuje v rámci podmínek stanovených scénářem expozice v případě, že dodržuje navržená opatření k řízení rizik, uvedená výše nebo může sám demonstrovat, že jím dodržovaná opatření k řízení rizik a provozní podmínky jsou adekvátní (stejně nebo účinnější).

Musí prokázat, že expozice inhalací se pohybují pod hodnotou DNEL a zároveň jím používané procesy a činnosti jsou zahrnuty v tomto expozičním scénáři (deskriptory PROC). Pokud nejsou k dispozici naměřené hodnoty, následný uživatel může použít vhodný nástroj pro výpočet, např. ECETOC TRA jehož pomocí expozici odhadne.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchylují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

PEC_{opravené} = PEC_{vypočítané} x (podíl místních emisí) x (místní podíl průtoku ČOV) x (podíl místního říčního průtoku) x (podíl výkonnosti místní ČOV)

PEC = odhad koncentrace expozice v životním prostředí

Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:

PEC_{opravené} = 0,024 x (místní emise [kg/den] / 5) x (2000 / průtok místní ČOV [m³/den]) x (18000 / místní říční průtok [m³/den]) x ((1 - výkonnost místní ČOV) / 0,1)

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice

Název:

ES7 – Použití ethanolu aplikovaného jinak než nástřikem - profesionální

Seznam deskriptorů

Deskriptory	SU22 PROC10, PROC13, PROC14, PROC19 ERC8a, ERC8d
Oblast použití	SU22 - profesionální použití
Kategorie procesů	PROC10 – aplikace válečkem nebo štětcem, PROC13 – úprava předmětů máčením a poléváním PROC14 – výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací PROC19 – ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití OOPP
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – vel mi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách ERC8d - vel mi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnějších prostorách

Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře

Tento scénář zahrnuje profesionální použití ethanolu jako takového nebo ve směsích aplikovaného jinak než nástřikem (např. jako pomocný materiál, čisticí prostředek, rozpouštědlo nebo složka nátěrových hmot). Aplikaci válečkem, štětcem; úpravu povrchů, úpravu povrchů předmětů pomocí namáčení/polévání/ponožování/napouštění apod. Aplikace uvnitř prostoru.

Rozšíření použití Velmi rozsáhlé použití.

Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

Kategorie procesů: nízkoeenergetické nanášení např. nátěrových hmot, včetně čištění povrchů. Látka může být vdechnuta v podobě výparů, kontakt s kůží může nastat prostřednictvím kapiček, stříkanců, používáním hadříků, manipulací s upravovanými povrchy. Úprava předmětů nanášením, poléváním, ponožováním, napouštěním, proplachováním nebo mytím v příslušné látce. Zahrnuje manipulaci se zpracovávanými předměty (např. po barvení, pokovování). Scénář zahrnuje také používání látky v malé laboratoři (v množství menším než 1 litr nebo 1kg).

Zabývá se také činnostmi, při nichž dochází k blízkému a záměrnému kontaktu s látkou bez jiných kontrol expozice jakými jsou OOPP.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: použití pomocných látek ve vnitřních prostorách při profesionálních činnostech. Použití vede obvykle k únikům do kanalizačního systému např. kosmetika, parfémy, prací prášky, čisticí prostředky na WC, koupelny, přípravky péče o automobily, kola (leštidla, mazadla, rozmrazovače), rozpouštědla barev a lepidel a hnací plyny v osvěžovačích vzduchu.

3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci

Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, pouze vrchní strana (PROC13,14) Obě ruce (PROC10) Obě ruce a předloktí (PROC19)
	Exponovaný povrch těla	480 cm ² (PROC13,14) 960 cm ² (PROC10) 1 980 cm ² (PROC19)
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
	Prostředí (uvnitř/ venku)	Uvnitř i venku
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování	Pokud > 4 hodiny za den (PROC19)	Maximální koncentrace látky ve výrobku je 25 %.
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		Zajistit dobrou úroveň větrání buď přirozenou cestou nebo řízenou ventilací. Přirozené větrání je zajišťováno okny a dveřmi např. řízená ventilace znamená, že vzduch je dodáván nebo odsáván ventilátorem.
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Žádná konkrétní opatření.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek	Pokud > 4 hodiny za den (PROC19)	OOPP Ochrana pokožky: nosit vhodné rukavice testované dle EN 374 a vyhnout se kontaktu s pokožkou. Ochrana očí: při zacházení s výrobkem, kdy hrozí jeho vystříknutí, je třeba použít vhodnou ochranu očí.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	1,3 kg/den
	Roční množství na místě	500 kg
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Kontinuální 365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m ³ /den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Žádná konkrétní opatření.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy		Žádná konkrétní opatření.
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m ³ /den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nakládat s odpady dle místní legislativy. Odhadované množství odpadu je 10 % a hlavním způsobem likvidace je spalování.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2; níže uvedené hodnoty jsou odhadnuty na základě PROC s nejvyšší mírou expozice v tomto scénáři (PROC19).

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Inhalační (mg/m ³)	115,25	950 (OEL)	Nejvyšší míra expozice v tomto scénáři (PROC19).
Dermální (mg/kg/den)	84,86	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	101,32	343	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 5.
- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za hodnocených podmínek.

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,98
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,01
Množství použité na místě (kg/den)	1,3	Podíl do půdy (kg/den)	0,01
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,000685	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00286	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,011	3,57	
V půdě	0,0003	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,000384	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00147	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

M_{bezp} = 44,1 kg/den; Expozice zaměstnanců byla počítána podle ECETOC TRA v2 a ESVOC SpERC 6.

Expozice životního prostředí

Expozice životního prostředí byla počítána podle ECETOC TRA v2.

Opravy expozice životního prostředí nejsou použitelné pro široce rozšířená použití.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES8 – Použití ethanolu aplikovaného nástřikem - profesionální		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU22 PROC11 ERC8a, ERC8d	
Oblast použití	SU22 – profesionální použití	
Kategorie procesů	PROC11 – neprůmyslové nástřikové techniky	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách ERC8d – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje profesionální použití barev, nátěrů, lepidel, čisticích prostředků a jiných směsí obsahujících ethanol aplikovaných nástřikem. Neprůmyslový/profesionální nástřik směsí a výrobků jako jsou barvy, nátěry, lepidla, leštidla, čisticí prostředky apod.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: disperzní metody. Nástřik povrchových nátěrů, lepidel, leštidel, čisticích prostředků, osvěžovačů vzduchu, pískování. Látka může být vdechnuta jako aerosol. Působení aerosolových částic může vyžadovat zvláštní kontrolu expozice.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: široká škála použití pomocných látek ve vnitřních i venkovních prostorách při profesionálních činnostech. Použití vede obvykle k únikům do kanalizačního systému např. kosmetika, parfémy, prací prášky, prostředky na čištění praček a toalet, přípravky péče o automobily a kola (leštidla, mazadla, rozmrazovače), rozpouštědla barev a lepidel, hnací plyny aerosolů v osvěžovačích vzduchu.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	5 – 25 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro TRA model	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice ročně	300 dnů
	Trvání expozice	Proměnlivé
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce a předloktí
	Exponovaný povrch těla	1 500 cm²
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování	Prostředí (uvnitř/ venku)	Uvnitř a/nebo venku
	Doba trvání expozice > 4 hodiny/den	Limitní koncentrace látky ve výrobku < 5 %
	Doba trvání expozice 1 - 4 hodiny/den	Limitní koncentrace látky ve výrobku < 25 %
	Doba trvání expozice < 1 hodina/den	Žádná konkrétní opatření
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci	Koncentrace látky ve výrobku > 25 %	Zlepšit přirozené větrání mechanickými prostředky. Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání (5 -15 výměn vzduchu za hodinu).
	Koncentrace látky ve výrobku 5 – 25 %	Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo řízeného větrání. Přirozené větrání je zajišťováno okny a dveřmi apod. Řízené větrání znamená použití ventilátor pro dodávání nebo odsávání vzduchu.
	Koncentrace látky ve výrobku do 5 %	Žádná konkrétní opatření
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Neprovádět činnosti více než 1 hodinu v případě, že obsah látky ve výrobku přesáhne 25 % a není zajištěno dostatečné mechanické větrání, jehož min. účinnost je 70 %.
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek	OOPP: ochrana dýchacích cest - min. 90 % snížení koncentrace vdechované látky	Podmínka: pokud není zajištěno dodatečné odvětrávání a koncentrace látky ve výrobku je větší než 25 %.
	OOPP: během činností při nichž může dojít ke kontaktu s pokožkou nosit vhodné ochranné rukavice testované dle EN 374 (chemicky odolné).	Podmínka: pokud koncentrace látky ve výrobku přesahuje 5 %.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	5 - 25 %
Použité množství	Denní množství na místě	1,3 Kg
	Roční množství na místě	500 kg
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy		Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit	Ne vypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.

Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nakládat a likvidovat odpad v souladu s místní legislativou. Předpoklad je, že asi 10 % produkce odpadu je ukládána na schválené skládky nebo spalována ve spalovnách nebezpečného odpadu.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců:

- odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Inhalační (mg/m³)	672,29	950	
Dermální (mg/kg/den)	21,43	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	117,47	343	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 5.
- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,98
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,01
Množství použité na místě (kg/den)	1,3	Podíl do půdy (kg/den)	0,01
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,000685	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00286	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,011	3,57	
V půdě	0,0003	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,000384	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00147	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců; M_{bezp.} = 44,1 kg/den;

Expozice zaměstnanců byla počítána podle ECETOC TRA v2 a ESVOC SpERC 6.

Expozice životního prostředí Expozice životního prostředí byla počítána podle ECETOC TRA v2 a ESVOC SpERC 6.

Opravy expozice životního prostředí nejsou použitelné vzhledem k velkému rozsahu použití.

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnostem stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES9b – použití ethanolu jako paliva pro použití v domácnosti - spotřebitelské		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU21 PC13 ERC8a, ERC8d	
Oblast použití	SU21- spotřebitelská použití	
Kategorie výrobků	PC13 - paliva	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách ERC8d – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje použití paliv s obsahem ethanolu v domácnosti např. palivo pro ethanolové hořáky, fondue sady, topení apod. Zahrnuje také palivo pro zahradní vybavení.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie výrobků: paliva pro použití v domácnostech jako gel do krbů, fondue sady, hořáky apod. Je možná mírná expozice ethanolovými výpary během přenosu kapalné látky z nádoby/obalu do držáku nebo do hořáku. Expozice během samotného hoření se za běžně předvídatelných podmínek neočekává, protože ethanolové výpary jsou plně spalovány.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: široká škála spotřebitelského použití ve vnitřních i venkovních prostorách. Použití vede obvykle k přímému úniku do kanalizačního systému nebo do prostředí. Jediný očekávaný únik do životního prostředí je prostřednictvím vypařování během dodávání paliva do přístroje.		
3.1 Opatření k řízení rizik - spotřebitelé		
Obsah látky ve výrobku	> 25 %	
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	Až do 1 litru	
Potenciálně exponované části těla	Dlaň jedné ruky 210 cm ³	
Četnost a trvání použití/ expozice	Četnost použití: týdně	
	Trvání expozice pro jedno použití: < 5 min. (při plnění přístroje).	
Prostředí a podmínky během použití	Venkovní a/ nebo vnitřní	
Technické podmínky použití	Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.	
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	OOPP: ochrana očí – vhodná ochrana očí při použití pokud hrozí nebezpečí vystříknutí.	
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Může být > 25 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	Neaplikovatelné - široce rozšířené použití
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m ³ /den
Další provozní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Venku
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Podmínky a opatření vztahujících se ke komunální čistírně odpadních vod	Při tomto použití se neočekává žádné uvolňování do odpadů nebo do odpadních vod. Dochází pouze k úniku do životního prostředí během odpařování ethanolu při plnění do přístroje.	
Podmínky a opatření vztahujících se k likvidaci odpadů vznikajících při používání výrobku	Žádný významný odpad není produkován.	
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem	Neaplikovatelné	

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice spotřebitelů:

- odhad uvedený níže je odvozen pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhad je počítán na průmyslovém modelu (pracovní verze MasterCSA 8April2010) CSA (PC13, tankování paliva do zahradní techniky při 100 % koncentraci)

Expozice spotřebitele	70	LTS 206	Poznámka:
Dermální (mg/kd/den)	0,0	LTS 87	-
Orální (mg/kd/den)	0,81	LTS144	
Inhalační (mg/kd/den)	-	-	
Kombinovaná (mg/kg/den)	-	-	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 30

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,01
Podíl místního zdroje	0,002	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,00001
Množství použité na místě (kg/den)	Neaplikovatelné	Podíl do půdy (kg/den)	0,00001
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,0000007	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00283	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdw)	0,0109	3,57	
V půdě	0,00162	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00038	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00146	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)	Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.		

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice				
Název:				
ES9c – použití ethanolu v produktech (< 50g pro jedno použití) – spotřebitelé				
Seznam deskriptorů				
Deskriptory	SU21 PC1, 3, 8, 14, 15, 18, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 34 ERC8a, ERC8d			
Oblast použití	SU21- spotřebitelská použití			
Kategorie výrobků	PC1 – lepidla, těsnící materiály PC3 – osvěžovače vzduchu PC8 – biocidní přípravky, např. dezinfekční prostředky, prostředky na hubení škůdců PC14 – přípravky pro povrchovou úpravu kovů, včetně galvanických výrobků a výrobků pro elektrolytické pokovování PC15 – přípravky pro úpravu nekovových povrchů PC18 – inkoust, tonery PC23 – přípravky na vydělávání kůží, jejich barvení, konečné úpravy, impregnaci a péči PC24 – emulze, vazelíny a olejové separátory PC27 – přípravky na ochranu rostlin PC28 – parfémy, vůně PC30 – fotochemické látky PC31 – leštidla, voskové směsi PC34 – přípravky pro barvení, konečnou úpravu a impregnaci textilií, včetně bělicích činidel a pomocných látek používaných při výrobním procesu			
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách ERC8d – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách			
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře				
Tento scénář zahrnuje spotřebitelské použití výrobků, které obsahují ethanol v množství < 50 g pro jedno použití.				
Rozšíření použití		Velký rozsah použití.		
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik				
Kategorie výrobků: lepidla, (jiná než lepidla na podlahy nebo koberce, tmely, osvěžovače vzduchu, přípravky pro umělce a kutyly, přípravky používané ve stavebnictví, přípravky pro ošetření kovových povrchů, přípravky pro ošetření nekovových povrchů, inkousty a tonery, zahradní přípravky, přípravky pro čištění, konečnou úpravu a impregnaci kůží, barvicí prostředky, mazací přípravky, mazací oleje, přípravky na ochranu rostlin, kosmetické a toaletní prostředky, parfémy a vůně, fotochemikálie, leštidla a voskové směsi, přípravky pro barvení, konečnou úpravu a impregnaci textilií.				
Kategorie uvolňování do životního prostředí: široká škála spotřebitelského použití ve vnitřních i venkovních prostorách. Použití vede obvykle k přímému úniku do kanalizačního systému nebo do životního prostředí.				
3.1 Opatření k řízení rizik - spotřebitelé				
Obsah látky ve výrobku	< 1%	1 – 5 %	5 – 25 %	> 25 %
Vlastnosti výrobku (včetně způsobu balení ovlivňujícího expozici)	PC24, PC31	PC23, PC27, PC30, PC34	PC1, PC8, PC14, PC15, PC18	PC3, PC28
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	< 50 g	< 50 g	< 50 g	< 10 g
Četnost a trvání použití/ expozice			Četnost použití: až denně	
			Trvání expozice pro jedno použití: do 4 hod.	
Prostředí a podmínky během použití			Venkovní a/ nebo vnitřní (min. objem místnosti 20 m³)	
Technické podmínky použití	neaplikovatelné	neaplikovatelné	neaplikovatelné	Řízené rozprašování nebo odpařovací zařízení
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.	Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.	Nebyla identifikována žádná konkrétní opatření.	Nerozprašovat v malých uzavřených prostorách. Zabraňte vdechování a kontaktu s pokožkou.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Viz. výše
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	Neaplikovatelné - široce rozšířené použití
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh, mimo použití v kosmetických a toaletních potřebách
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m ³ /den
Další provozní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Podmínky a opatření vztahujících se ke komunální čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	> 2 000 m ³ /den
	Účinnost čištění	90 %
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahujících se k likvidaci odpadů vznikajících při používání výrobku		Nejsou požadována žádná konkrétní opatření. Předpoklad – do 10 % látky končí na skládce.
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nejsou požadována žádná konkrétní opatření.

Oddíl 4 Odhady expozice

Expozice spotřebitelů:

- odhad uvedený níže je odvozen pouze pro jednu konkrétní kategorii výrobků (PC). Odhad je počítán podle spotřebitelského modelu ESIG

Scénář	Inhalační expozice (mg/m ³)	Dermální expozice	Orální expozice	
	Roční průměr	Denní průměr	(mg/kg/den)	(mg/kg/den)
Lepidla, pro hoby použití	47	47	1,4	-
Lepidla ve sprejích	0,8	47	1,4	-
Osvěžovače vzduchu v aerosolech	24	24	57	-
Osvěžovače vzduchu	17	17	0,5	-
Kontinuální uvolňování				
Biocidní čistící prostředky kapalné	2,7	7,8	28	-
Biocidní čistící prostředky ve spreji	1,5	4,2	14	-
Latexové barvy na stěny	0,35	32	14	-
Barvy na bázi rozpouštědla	0,6	35	16	-
Aerosolové barvy	0,02	4	7	-
Odstraňovače nátěrů	0,25	30	28	-
Inkoustové náplně	32	32	2,4	-
Vosky na kůži	0,4	4,5	2,8	-
Spreje na kůži	0,04	1,6	2,8	-
Tekutá maziva	zanedbatelná	zanedbatelná	0,6	-
Mazací pasty	0,002	0,8	0,6	-
Vazelíny	zanedbatelná	0,25	0,6	-
Prostředky na ochranu rostlin	3,9	3,9	5,6	1,5
Leštidla a vosky	0,007	0,9	0,6	-
Barvy na textil	3,9	3,9	0,06	-

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 založenou na nastavení ERC8a a ERC8d, při celkové spotřebě 10 000 tun/rok. Níže uvedený odhad je založen na ERC8d s celkovou roční spotřebou 1 000 tun/rok. Tento objem nezahrnuje kosmetické a toaletní přípravky, které mají vlastní scénář expozice.
Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	1
Podíl místního zdroje	0,002	Podíl do odpadních vod(kg/den)	1
Množství použité na místě (kg/den)	Neaplikovatelné	Podíl do půdy (kg/den)	ERC8a 0,0 ERC8d 0,2
Expozice do životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody	0,273	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,0623	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,0241	3,57	
V půdě	0,00176	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,000732	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00281	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice			
Další praktické rady nad rámec REACH CSA			
Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.		Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.	

Oddíl 1 Název scénáře expozice			
Název:			
ES9d – Použití ethanolu v uzavřených systémech - spotřebitelské			
Seznam deskriptorů			
Deskriptory	SU21 PC16, PC17 ERC9a,ERC9b		
Oblast použití	SU21 – spotřebitelská použití		
Kategorie výrobků	PC16 – teplotnosné kapaliny PC17 – hydraulické		
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC9a – velmi rozšířené použití látky v uzavřených systémech ve vnitřních prostorách ERC9b – velmi rozšířené použití látky v uzavřených systémech ve venkovních prostorách		
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře			
Tento scénář zahrnuje spotřebitelské použití výrobků obsahujících ethanol, které se používají v uzavřených systémech.			
Rozšíření použití	Velký rozsah použití		
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik			
Kategorie výrobků: Kapaliny pro přenos tepla; hydraulické kapaliny a ostatní kapaliny, kde je ethanol v uzavřeném systému a neočekává se žádná expozice spotřebitele při používání za normálních a rozumně předvídatelných podmínek používání. Kategorie uvolňování do životního prostředí: použití látek spotřebiteli ve vnitřních a venkovních prostorách v uzavřených systémech. Použití v uzavřených systémech jako je použití chladicích kapalin v lednicích, kapalin v olejových elektrických ohřívačích, hydraulických kapalin v tlumičích automobilů, lubrikantů v motorových olejích a brzdových kapalin v brzdových systémech automobilů.			
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci			
Obsah látky ve výrobku	> 25 %		
Vlastnosti výrobku (včetně balení ovlivňujícího expozici)	Látka je uzavřena v systému a za normálních a rozumně předvídatelných podmínek používání nedochází k žádné expozici spotřebitele.		
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	Neaplikovatelné; látka v uzavřeném systému		
Četnost a trvání použití/ expozice	Četnost použití: 1 - 5x za rok		
	Trvání expozice pro jedno použití: různé		
Prostředí a podmínky během použití	Neaplikovatelné; látka v uzavřeném systému		
Technické podmínky použití	Neaplikovatelné; látka v uzavřeném systému.		
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	Neotvírat, neporážet nebo nerozebírat nádoby během používání. Neotvírat, neporážet nebo nerozebírat nádoby před jejich likvidací. Likvidovat jako chemický odpad. OOPP: ochrana zraku – je nutná při nebezpečí vystříknutí kapaliny ze systému.		
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí			
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina	
	Koncentrace látky ve výrobku	Může být vyšší než 25 %	
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné	
	Roční množství na místě	Neaplikovatelné	
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh	
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok	
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den	
Další provozní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Při tomto použití se neočekává žádné uvolňování do odpadů nebo odpadních vod. Látka se během životního cyklu používá v uzavřeném systému.		
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Likvidovat jako nebezpečný odpad. Asi 90 % produktu končí jako odpad, který končí na schválené skládce.		
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem	Neaplikovatelné		
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice spotřebitelů:			
- odhad uvedený níže je platný pouze pro jeden konkrétní PC. Odhady jsou počítány s pomocí průmyslového modelu (pracovní verze MasterCSA_8Aspril2010) CSA (kategorie kapalin pro přenos tepla).			
Expozice spotřebitelů	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Dermální (mg/kd/den)	62	LTS 206	
Orální (mg/kd/den)	0,0	LTS 87	
Inhalační (mg/m³)	4,0	LTS 144	

Kombinovaná (mg/kg/den)			
Expozice životního prostředí:			
- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 33 a celkové spotřeby 1 000 tun/rok. - Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,05
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,025
Množství použité na místě (kg/den)	Neaplikovatelné	Podíl do půdy (kg/den)	0,025
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,00117	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,0029	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,0111	3,57	
V půdě	0,00162	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00039	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0015	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu se scénářem expozice			
Další praktické rady nad rámec REACH CSA			
Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.		Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.	

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES9e – Použití ethanolu v nátěrech - spotřebitelské		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU21 PC9a, PC9b ERC8a, ERC8d	
Oblast použití	SU21 – spotřebitelská použití	
Kategorie výrobků	PC9a – povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových nátěrů PC9c – barvy nanášené prsty	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech ERC8d – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje spotřebitelské použití výrobků obsahujících ethanol, pro natírání, barvení, použití jako rozpouštědla a odstraňování barev.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie výrobků: Nátěry, barvy, rozpouštědla a odstraňovače barev. Expozice ethanolu je možná během míchání, nalévání a aplikace (nanášení válečkem, štětcem, a nástřikem). Kategorie uvolňování do životního prostředí: široká škála spotřebitelského použití uvnitř i venku. Použití vede obvykle k přímému úniku do kanalizačních systémů nebo do životního prostředí.		
3.1 Opatření k řízení rizik - spotřebitelé		
Obsah látky ve výrobku	1 – 15 %	
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	50 – 2760 g	
Exponovaný povrch těla	428 cm² (dlaně obou rukou nebo jedna ruka) 815 cm² (obě ruce při používání odstraňovačů nátěrů)	
Četnost a trvání použití/ expozice	Četnost použití: 3 – 6x za rok. Barvení prsty denně.	
	Trvání expozice pro jedno použití: 60 - 130 min.	
Prostředí a podmínky během použití	Vnitřní – minimální objem místnosti 20 m³ nebo venku	
Technické podmínky použití	Obsah ethanolu ve výrobku do 15 %.	
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	Nepoužívat v malých uzavřených a nevětraných prostorech. Při používání uvnitř, nechat otevřená okna i dveře.	
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	1 - 15 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	Neaplikovatelné
	Celkové roční množství	1 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další provozní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování	Uvnitř a/nebo venku
	Teplota zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	> 2000 m³/den
	Účinnost čištění	90 %
	Odstraňování kalu	Likvidace nebo recyklace

Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nejsou požadována žádná konkrétní opatření. Je odhadováno, že 10 % látky je odstraňováno s odpadem a končí na komunálních skládkách.	
Oddíl 4 Odhad expozice			
Expozice spotřebitelů: - Odhad uvedený níže je platný pouze pro jeden konkrétní PC. Odhady jsou počítány s pomocí průmyslového modelu (pracovní verze MasterCSA_8Aspil2010) CSA (kategorie latexové nástěnné barvy na bázi vody při 15 % koncentraci).			
Expozice spotřebitelů	Inhalační (mg/m³)	Dermální (mg/kd/den)	
	Denní	Roční	
Disperzní latexové barvy	70	0,77	0,56
Vodou ředitelné disperzní nebo emulzní látky	76	1,2	8,5
Aerosolové barvy	10	0,05	8,5
Odstraňovače barev	73	0,6	17
Prstové barvy	11,7	11,7	30
Orální expozice pro všechny výše uvedené výrobky je nulová.			
Expozice životního prostředí: - Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 založenou na ESVOC SpERC 7 a celkové spotřebě 1 000 tun/rok. - Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu ani v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,98
Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,01
Množství použité na místě (kg/den)	Neaplikovatelné	Podíl do půdy (kg/den)	0,01
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,000685	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,00289	0,96	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,011	3,57	
V půdě	0,00162	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00039	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,0015	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	
Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice			
Další praktické rady nad rámec REACH CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.		Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.	

Oddíl 1 Název scénáře expozice

Název:

ES9g – Použití ethanolu v mycích a čistících prostředcích - spotřebitelské

Seznam deskriptorů

Deskriptory	SU21 PC35 ERC8a,ERC8d
Oblast použití	SU21 – spotřebitelská použití
Kategorie výrobků	PC35 – prací a čistící prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel)
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech ERC8d – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech

Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře

Tento scénář zahrnuje spotřebitelské použití pracích a čistících prostředků obsahujících ethanol.

Rozšíření použití Velký rozsah použití.

Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

Kategorie výrobků: prací a čistící prostředky včetně např. čističe WC, koupelen, prostředky do myček na nádobí, prací prostředky. Expozice je možná při činnostech spojených s vyjímáním z obalu, mícháním a aplikací výrobku.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: široká škála spotřebitelského použití uvnitř i venku. Použití vede obvykle k přímému úniku do kanalizačních systémů nebo do prostředí.

3.1 Opatření k řízení rizik - spotřebitelé

Obsah látky ve výrobku	< 5 %	5 – 25 %
Vlastnosti výrobku (včetně druhu balení ovlivňujícího expozici)	Prací tekuté prostředky a aviváže. Univerzální čistící prostředky. Čistící prostředky na podlahy a koberce.	Univerzální čističe WC a koupelen Čistící prostředky na sklo Čistící prostředky speciálních povrchů Prostředky do myček nádobí
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	< 250 g na jedno použití	< 250 g na jedno použití
Četnost a trvání použití/ expozice	Frekvence: denní používání	Frekvence: denní používání
	Trvání expozice: 15 min. - až 1 hod.	Trvání expozice: 15 min. - až 1 hod.
Prostředí a podmínky během použití	Uvnitř a/ nebo venku	Uvnitř a/ nebo venku
Technické podmínky použití	Pokud se jedná o aplikaci nástřikem: řízené rozprašovací nebo dávkovací zařízení	Pokud se jedná o aplikaci nástřikem: řízené rozprašovací nebo dávkovací zařízení
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	Nejsou požadována žádná specifická opatření.	Nerozprašovat v malých uzavřených prostorech.
Množství výrobku aplikovaného při jednom použití	< 250 g na jedno použití	< 250 g na jedno použití
Četnost a trvání použití/ expozice	Frekvence: denní používání	Frekvence: denní používání
	Trvání expozice: 15 min. - až 1 hod.	Trvání expozice: 15 min. - až 1 hod.
Prostředí a podmínky během použití	Uvnitř a/ nebo venku	Uvnitř a/ nebo venku
Technické podmínky použití	Pokud se jedná o aplikaci nástřikem: řízené rozprašovací nebo dávkovací zařízení	Pokud se jedná o aplikaci nástřikem: řízené rozprašovací nebo dávkovací zařízení
Organizační opatření na ochranu spotřebitele (např. doporučení a/nebo návod k použití, uživatelské informace, značení výrobku)	Nejsou požadována žádná specifická opatření.	Nerozprašovat v malých uzavřených prostorech.

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 15 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	Neaplikovatelné
	Celkové roční množství	4 000 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další provozní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování	Uvnitř
	Teplota zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	> 2000 m³/den
	Účinnost čištění	90 %
	Odstraňování kalu	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nejsou požadována žádná konkrétní opatření. Předpoklad – 10 % látky končí na skládce.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice spotřebitelů:

- Odhad uvedený níže je počítán za použití ESIG spotřebitelského modelu (modifikovaný TRA)

Expozice spotřebitelů	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Dermální (mg/kd/den)			Denní používání
- prací a mycí prostředky	0,1	LTS 206	
- ostatní čisticí prostředky	11,3		
Orální (mg/kd/den)	0,00	LTS 87	
Inhalační (mg/m³)			
- prací a mycí prostředky - ostatní tekuté čisticí prostředky - prostředky v lahvích s rozstříkovacími hlavicemi	18 12 6	LTS 144	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 10 a celkovém objemu 4 000 tun/ rok
- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dnů za rok	365	Podíl do ovzduší (kg/den)	0,95
---------------------------	-----	---------------------------	------

Podíl místního zdroje	0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	0,025
Množství použité na místě (kg/den)	Neaplikovatelné	Podíl do půdy (kg/den)	0,025
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Poznámka:
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,069	580	-
Ve sladké vodě (mg/l)	0,0030	0,06	-
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,0144	3,57	
V půdě	0,0016	0,63	-
Ve slané vodě (mg/l)	0,00040	0,79	-
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00152	2,94	
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES10 - Použití ethanolu jako laboratorního činidla – průmyslové, profesionální		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU22 PROC15 ERC2, ERC4, ERC8a	
Oblast použití	SU3 – průmyslová použití: použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU22 – profesionální použití: veřejná sféra	
Kategorie procesů	PROC15 – použití jako laboratorní činidlo	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC2 – formulace přípravků ERC4 – průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů ERC8a – velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje průmyslové a profesionální použití ethanolu jako laboratorního činidla v malém měřítku.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: použití látky v malých laboratořích v místech výroby, v zařízeních pro kontrolu kvality (< 1 litr nebo 1 kg). Větší laboratoře a zařízení pro vývoj a výzkum by měly být považovány za průmyslové procesy.		
Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití pomocných látek v šaržovitých výrobních procesech, které se nestávají součástí předmětů, využívající specializovaná nebo víceúčelová zařízení, buď dálkově řízená nebo ručně ovládaná.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro 1 stupeň modelu TRA	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	> 4 dny
	Četnost expozice - ročně	240 dnů
	Trvání expozice	> 4 hodiny za den
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Jedna ruka, vrchní strana pouze
	Exponovaný povrch těla	240 cm²
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců		Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.
Prostředí (uvnitř/ venku)		Uvnitř
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření
Organizační opatření s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek		OOPP: ochrana zraku – při manipulaci s výrobkem, při které hrozí riziko vystříknutí je požadována vhodná ochrana očí.
3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	neaplikovatelné
	Roční množství na místě	10 t/rok
	Celkové roční množství	100 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Průmyslové použití 20 dnů; profesionální 365 dnů/rok
Faktory životního prostředí neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní

Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Nevypouštět odpadní vody přímo do okolního prostředí.	Odpadní vody vypouštět do čistíren odpadních vod např. do místní čistírny.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Nakládat a odstraňovat odpad v souladu s právními předpisy týkající se životního prostředí a s místní legislativou. Pro průmyslové použití je odhadováno, že 95 % látky je odstraňováno jako nebezpečný odpad spalováním. Pro profesionální použití je předpoklad, že veškerá látka je uvolněna do životního prostředí během používání.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců: - Odhad expozice je počítán na základě modelu Ecetoc TRA verse2.			
Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Dermální (mg/kg/den)	0,34	343	
Inhalační (mg/m³)	19,21	950	
Kombinovaná (mg/kg/den)	3,09	343	
Expozice životního prostředí: - Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 39 pro profesionální použití a ESVOC SpERC38 pro průmyslové použití. - Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.			
Počet emisních dnů za rok	Viz výše	Podíl do ovzduší (kg/den)	Průmyslově 0,025 Profes. 0,5
Podíl místního zdroje	Průmyslově 0,2 Profes. 0,0005	Podíl do odpadních vod(kg/den)	Průmyslově 0,02 Profes. 0,5
Množství použité na místě (kg/den)	Průmyslově 1000 Profes. 0,14	Podíl do půdy (kg/den)	Průmyslově 0,00001 Profes. 0,0
Expozice životního prostředí	PEC – průmyslové použití	PEC – profesionální použití	PNEC
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	1	0,00342	580
Ve sladké vodě (mg/l)	0,0155	0,00289	0,96
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,0593	0,0111	3,57
V půdě	0,00215	0,000162	0,63
Ve slané vodě (mg/l)	0,000451	0,000387	0,79
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00631	0,00149	2,94
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pokyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců $M_{bezp. Průmysl.} = 6\,000\text{ kg/den}$; $M_{bezp. Profes.} = 4,4\text{ kg/den}$ Expozice zaměstnanců a emise do životního prostředí byly spočítány dle modelu Ecetoc TRA verze 2. Expozice životního prostředí Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus: $PEC_{opravené} = PEC_{vypočítané} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times (\text{podíl výkonnosti místní ČOV})$ $PEC = \text{odhad koncentrace expozice v životním prostředí}$ <u>Příklad výpočtu PEC pro místní sladkou vodu:</u> $PEC_{opravené} = 0,027 \times (\text{místní emise [kg/den]} / 3) \times (2000 / \text{průtok místní ČOV [m³/den]}) \times (18000 / \text{místní říční průtok [m³/den]}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$	
Další praktické rady nad rámec REACH CSA Poznámka: Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.	Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.

Oddíl 1 Název scénáře expozice		
Název:		
ES11 - Použití ethanolu jako media pro přenos tepla a tlaku – profesionální, průmyslové		
Seznam deskriptorů		
Deskriptory	SU3, SU22 PROC20 ERC7, ERC9a, ERC9b	
Oblast použití	SU3 – průmyslová použití: použití látek v čisté formě nebo ve směsích v průmyslových zařízeních SU22 – profesionální použití: veřejná sféra	
Kategorie procesů	PROC20 – profesionální použití fluidních kapalin pro přenos tepla a tlaku v uzavřených systémech	
Kategorie uvolňování do životního prostředí	ERC7 – průmyslové použití látek v uzavřených systémech ERC9a – velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve vnitřních prostorách ERC9b - velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorách	
Oddíl 2 Rozsah expozičního scénáře		
Tento scénář zahrnuje průmyslové a profesionální použití ethanolu ve výrobcích používaných pro přenos tepla a tlaku v uzavřených systémech.		
Rozšíření použití	Velký rozsah použití.	
Oddíl 3 Provozní podmínky a opatření k řízení rizik		
Kategorie procesů: kapaliny určené pro přenos tepla a tlaku v uzavřených systémech. Kategorie uvolňování do životního prostředí: průmyslové použití látek v uzavřených systémech jako např. kapaliny v hydraulických systémech, chladicí kapaliny v chladicích zařízeních, maziva v motorech, nevodivé kapaliny v elektrických transformátorech a oleje ve výměnících tepla. Není předpokládán kontakt s vyráběným produktem. Široce rozšířené spotřebitelské použití výrobků ve vnitřních prostorách nebo profesionální použití (v malém rozsahu) v uzavřených systémech. Použití v uzavřeném zařízení např. chladicí kapaliny v lednicích, v olejovém elektrickém topení.		
3.1 Opatření k řízení rizik - zaměstnanci		
Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
	Tenze par	5,73 kPa
Použité množství	Neaplikovatelné pro 1 stupeň modelu TRA	
Četnost a délka trvání použití/expozice	Četnost expozice - týdně	Neaplikovatelné
	Četnost expozice - ročně	Neaplikovatelné
	Trvání expozice	Neaplikovatelné
Možné dopady na člověka, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Obě ruce, vrchní strana
	Exponovaný povrch těla	480 cm²
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců	Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.	
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici zaměstnanců	Předpokladem je dobrá základní úroveň ochrany zdraví při práci.	
	Uvnitř i venku	
Prostředí (uvnitř/ venku)		
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování	Manipulace s kapalinou v uzavřeném systému.	
Technické podmínky a opatření s cílem omezit uvolňování/rozptýlení od zdroje k zaměstnanci	Skládování kapaliny v uzavřeném systému.	
Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici	Látka v uzavřeném systému. Není předpoklad expozice touto látkou.	
Podmínky a opatření pro používání OOPP, dodržování hygienických a zdravotních podmínek	OOPP: ochrana zraku – při manipulaci s výrobkem, při které hrozí riziko vystříknutí je požadována vhodná ochrana očí.	

3.2 Opatření k řízení rizik – životní prostředí

Vlastnosti výrobku	Fyzikální forma	Kapalina
	Koncentrace látky ve výrobku	Do 100 %
Použité množství	Denní množství na místě	Neaplikovatelné
	Roční množství na místě	100 t/rok
	Celkové roční množství	100 tun/rok celkový trh
Četnost a délka trvání použití/ expozice	Schéma uvolňování	Průmyslové použití 20 dnů; profesionální 365 dnů/rok
Faktory životního prostředí a neovlivněné řízením rizik	Průtok zachytávané povrchové vody	18 000 m³/den
Další výrobní podmínky mající vliv na expozici životního prostředí	Místo zpracování (uvnitř/venku)	Uvnitř i vně
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na místě pro zabránění uvolňování		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření. Manipulace s kapalinou v uzavřeném systému.
Technické podmínky a opatření na místě pro snížení vypouštění a snížení emisí do ovzduší a úniků do půdy		Nebyla identifikována žádná konkrétní technická opatření. Skladování kapaliny v uzavřeném systému.
Organizační opatření na místě s cílem předcházet/ omezit uvolňování, rozptýlení a expozici		Použití v uzavřeném systému. Není předpokládán únik do životního prostředí.
Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod	Kapacita čistírny odpadních vod	>= 2000 m³/den
	Účinnost rozložení	90 % (pro ethanol)
	Nakládání s kalem	Likvidace nebo recyklace
Podmínky a opatření vztahující se k nakládání s odpadem		Předpokládá se, že veškeré odpadní vody budou shromažďovány a vráceny ke zpětnému zpracování nebo použity anebo budou jako odpad zlikvidovány spalením. Nakládat a odstraňovat odpadní vody v souladu s právními předpisy životního prostředí a místní legislativou.

Oddíl 4 Odhad expozice

Expozice zaměstnanců:

- Odhad expozice je počítán na základě modelu Ecetoc TRA verze2.

Expozice zaměstnanců	Odhadovaná expozice	DNEL	Poznámka:
Dermální (mg/kd/den)	1,71	343	
Inhalační (mg/m³)	38,42	950	
Kombinovaná (mg/kg/den)	7,20	343	

Expozice životního prostředí:

- Odhad dle výpočtu v systému Ecetoc TRA model v2 a ESVOC SpERC 32 pro profesionální použití a ESVOC SpERC31 pro průmyslové použití.
- Ethanol je plně rozpustný ve vodě, snadno biologicky odbouratelný, není bioakumulativní, neakumuluje se v sedimentu nebo v půdě a předpokládá se, že z 90 % se rozloží v čistírnách odpadních vod za stanovených podmínek.

Počet emisních dní za rok	Viz. výše	Podíl do ovzduší (kg/den)	Průmyslově 0,0005 Profes. 0,05
Podíl místního zdroje	Průmyslově 0,1 Profes. 0,0005	Podíl do odpadních vod (kg/den)	Průmyslově 0,00001 Profes. 0,025
Množství použité na místě (kg/den)	Průmyslově 500 Profes. 1,4	Podíl do půdy (kg/den)	Průmyslově 0,00001 Profes. 0,025
Expozice životního prostředí	PEC – průmyslové použití	PEC – profesionální použití	PNEC
V ČOV/ neupravené odpadní vody (mg/l)	0,25	0,00171	580
Ve sladké vodě (mg/l)	0,006	0,00285	0,96
V sedimentu ze sladké vody (mg/kgdwt)	0,023	0,011	3,57
V půdě	0,00176	0,00162	0,63
Ve slané vodě (mg/l)	0,0007	0,000383	0,79
V sedimentu z mořské vody (mg/kgdw)	0,00267	0,00147	2,94
Celkový denní příjem prostřednictvím životního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

Oddíl 5 Pyny pro kontrolu souladu se scénářem expozice

Expozice zaměstnanců

Expozice zaměstnanců a emise do životního prostředí byly spočítány dle modelu Ecetoc TRA verze 2.

Expozice životního prostředí

Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí značně odchyľují od použitých výchozích hodnot, použijte prosím, pro odhad správných místních emisí a RCRs níže uvedený algoritmus:

$PEC_{opravené} = PEC_{vypočítané} \times (\text{podíl místních emisí}) \times (\text{místní podíl průtoku ČOV}) \times (\text{podíl místního říčního průtoku}) \times ((1 - \text{výkonnost místní ČOV}) / 0,1)$

Další praktické rady nad rámec REACH CSA

Poznámka:

Opatření uvedená v této části nebyla zohledněna při odhadu expozice vztahující se na výše uvedený scénář expozice. Nepodléhají povinnosti stanovené článkem 37 (4) nařízení REACH.

Je-li to možné, použijte konkrétní opatření, která by mohla vést ke snížení odhadované expozice pod úroveň odhadovanou podle tohoto scénáře expozice.