

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 1 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby****ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

Identifikátor výrobku: **Ethanol pro krby**
Další názvy: Nejsou uvedeny
Látka / směs: Směs
Registrační číslo REACH: Není aplikováno pro směs

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Ethanol pro krby, palivo do bio-krbů
Nedoporučená použití: Nejsou známy. Produkt může být používán pouze pro určená použití.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Jméno nebo obchodní jméno výrobce: **SOLO MATCHES & FLAMES, a.s.**
Místo podnikání nebo sídlo: Cejl 494/25, 602 00
Česká republika
Identifikační číslo: 25209795
Telefon: +420 511 192 111
Fax: +420 511 192 100
E-mail: sirkarna@solosirkarna

Jméno nebo obchodní jméno **odborně způsobilé osoby** **DEKRA CZ a.s.**
odpovědné za vypracování bezpečnostního listu: Bezpečnostní poradenství pro chemické látky a směsi
Místo podnikání nebo sídlo: Londýnské náměstí 856/2, 639 00 Brno
Česká republika
Telefon: +420 545 218 716
E-mail: chemie.cz@dekra.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**+420 224 91 92 93; 224 91 54 02 (nepřetržitá služba)**

Klinika pracovního lékařství – Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, CZ

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008**

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008

Flam. Liq. 2; H225**Eye Irrit. 2; H319**

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Vysoce hořlavá kapalina a páry. Způsobuje vážné podráždění očí.

2.2 Prvky označení

Označení ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008

Identifikátor výrobku:	Ethanol pro krby
Nebezpečné látky:	žádné
Výstražný symbol nebezpečnosti:	
Signální slovo:	Nebezpečí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 2 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

Standardní věty o nebezpečnosti:	H225 Vyroce hořlavá kapalina a páry. H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
Pokyny pro bezpečné zacházení:	P102 Uchovávejte mimo dosah dětí. P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený. P235 Uchovávejte v chladu. P280 Používejte ochranné brýle. 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. P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. Obal nevhazujte do ohně – nebezpečí výbuchu! Do sběru odevzdávejte jen prázdný obal.
Doplňující informace na štítku:	žádné

Další informace viz. oddíl 16.

Je-li výrobek dodáván široké veřejnosti, musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

2.3 Další nebezpečnost

Směs ani její složky nejsou klasifikovány jako PBT nebo vPvB a nejsou k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedeny na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Produkt je směsí látek.

3.2 Směsi

Identifikátor složky / Registrační číslo	Koncentrace / rozmezí koncentrace (hm. %)	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Poznámka
Ethanol 01-2119457610-43-xxxx	> 90	603-002-00-2 64-17-5 200-578-6	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	SCL: Eye Irrit 2: c > 50 %
Isopropanol 01-2119457558-25-xxxx	< 3	603-117-00-0 67-63-0 200-661-7	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	
Ethyl methyl keton 01-2119457290-43-xxxx	< 3	606-002-00-3 78-93-3 201-159-0	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	(EUH066)
Denatonium benzoát -	< 1	- 3734-33-6 223-095-2	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	

Uvedená klasifikace odpovídá 100% koncentraci látky. Plné znění H-vět je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností, vyhledat lékaře a poskytnout mu údaje z tohoto bezpečnostního listu nebo etikety. Dodržovat obvyklá pravidla a opatření pro manipulaci s chemikáliemi a hygienická opatření.

Vdechování:	Při nadýchání a/nebo podráždění dýchacích cest přerušit expozici, zajistit přívod čerstvého vzduchu a ponechat postiženého v klidu a teple. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékaře.
Styk s kůží:	Odložit kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umýt vodou a mýdlem a důkladně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 3 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

	opláchnout vodou. Podrážděnou pokožku ošetřit vhodným reparačním prostředkem (krémem), pokud nedošlo ke zřetelnému podráždění kůže. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékaře.
<i>Styk s okem:</i>	Okamžitě vyplachovat široce otevřené oči proudem tekoucí vlažné vody alespoň 15 minut. Vyjmout kontaktní čočky při vyplachování. Při přetrvávajícím podráždění vyhledat lékaře.
<i>Požítí:</i>	Postiženého ponechat v klidu, ihned vypláchnout ústa velkým množstvím vody a nechat vypít 1 až 2 dl vlažné vody. Vyvolat zvracení. Osobám v bezvědomí nic nepodávat ústy, uložit do stabilizované polohy. Zajistit co nejdříve lékařské ošetření.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivé účinky, respirační paralýza, dermatitida, závrať, narkóza, opojení, euforie, nevolnost, zvracení.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčit podle symptomů.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

Produkt je hořlavý.

5.1 Hasiva

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

Nevhodná hasiva: přímý proud vody

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

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

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě nutnosti používat izolovaný dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu (EN 137), nehořlavý zásahový oděv, osobní ochranné prostředky. Nádrže vystavené ohni chladit vodním postřikem.

Zabránit úniku použitých hasicích prostředků do kanalizace a vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy***Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze*

Odstranit všechny možné zdroje vznícení, vypnout motory vozidel, zákaz kouření a používání otevřeného ohně, používat nejiskřivé nářadí a svítidla. Při pracích na zneškodnění havárie používat všechny doporučené osobní ochranné pomůcky. Při velkých haváriích evakuovat všechny osoby z ohroženého prostoru. Kontaktujte odborného poradce.

Pro pracovníky zasahujících v případě nouze

Dodržovat pravidla bezpečnosti práce. Místo úniku označit a izolovat. Zabránit vstupu nepovolaným osobám. Zamezit přímému kontaktu produktu s očima a kůží. Nevdechovat páry a zplodiny uvolňované z přehřátého produktu. Vykázat z místa nehody všechny osoby, které se nepodílejí na záchranných pracích. Personál udržovat na návětrné straně. Používat osobní ochranné prostředky. Postupovat podle pokynů obsažených v oddílech 7. a 8. Zabránit kontaminaci životního prostředí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit, aby produkt unikl do kanalizace, povrchových a podzemních vod, půdy. Při průniku do vody informovat uživatele a zastavit její používání. Při úniku velkých množství zajistit sanační práce ve spolupráci s příslušným Obecním úřadem, referátem životního prostředí nebo inspektorátem ČIŽP.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při náhodném úniku zakrýt kanalizační vpust'. Zabránit dalšímu úniku. Větší množství odčerpat do označených nádob. Zbytky absorbovat do inertního sorbentu (písek, křemelina, vapex, kyselá nebo inertní pojiva), znečištěný sorbent uložit do označených nádob a dále postupovat podle oddílu 13.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 4 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistit dostatečné větrání prostor, používat osobní ochranné pomůcky, zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, neponechávejte v blízkosti plamenů, horkých povrchů a zápalných zdrojů. Proved'te preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Při manipulaci s cisternami tyto uzemnit, při manipulaci ve výrobních prostorách se řídit ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty.

Zamezit vzniku výbojů statické elektřiny, elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům. Používat nejiskřivé nářadí. Dbát, aby při manipulaci nedošlo k poškození životního prostředí. Nejíst, nepít a nekouřit na pracovišti; umýt si ruce po použití.

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

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

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Specifické použití je uvedené v návodu na použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Kontrolní parametry látek podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Látka	CAS	PEL/NPK-P (mg/m ³)	Poznámky	Faktor přepočtu na ppm
Ethanol	64-17-5	1000 / 3000	-	0,532
Isopropanol	67-63-0	500 / 1000	I	0,407
Ethyl methyl keton	78-93-3	600/900	I	0,339

I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

Limitní expoziční hodnoty na pracovišti podle směrnice č. 2000/39/ES, 2006/15/ES a 2009/161/EU ve znění pozdějších předpisů:

CAS	Název látky	8 hodin		Krátká doba		Poznámka
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
78-93-3	Ethyl methyl keton	600	200	900	300	-

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb.: nejsou stanoveny

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty		Doba odběru
-	-	-	-	-

Hodnoty DNEL a PNEC: uvádí se hodnoty pro relevantní složky.

Ethanol CAS 64-17-5 reg. č. 01-2119457610-43

DNEL:

pracovníci:	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	950 mg/m ³
		místní účinky	krátkodobá expozice	1 900 mg/m ³
spotřebitelé:	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	343 mg/kg tělesné hmotnosti/den
	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	114 mg/m ³
		místní účinky	krátkodobá expozice	950 mg/m ³
	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	206 mg/kg tělesné hmotnosti/den
	orálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	87 mg/kg tělesné hmotnosti/den

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 5 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby****PNEC**

sladkovodní prostředí:	0,96 mg/l
sladkovodní prostředí (občasný únik):	2,75 mg/l
mořská voda:	0,79 mg/l
mikroorganismy v čističkách odpadních vod:	580 mg/l
sladkovodní sedimenty:	3,6 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
mořské sedimenty:	2,9 mg/kg hmotnosti suchého sedimentu
půda (zemědělská) :	0,63 mg/kg hmotnosti suché půdy
predátoři	0,72 g/kg potravy

Isopropanol CAS 67-63-0 reg. č. 01-2119457558-25**DNEL:**

pracovníci:	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	500 mg/m ³
	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	888 mg/kg tělesné hmotnosti/den
spotřebitelé:	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	89 mg/m ³
	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	319 mg/kg tělesné hmotnosti/den
	orálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	26 mg/kg tělesné hmotnosti/den

PNEC:

sladkovodní prostředí:	140,9 mg/l
mořská voda:	140,9 mg/l
občasný únik:	140,9 mg/l
mikroorganismy v čističkách odpadních vod:	2 251 mg/l
sladkovodní sedimenty:	552 mg/kg
mořské sedimenty:	552 mg/kg
půda (zemědělská):	28 mg/kg
predátoři:	160 mg/kg potravy

Ehyl methyl keton CAS 78-93-3 reg. č. 01-2119457290-43**DNEL:**

pracovníci:	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	600 mg/m ³
	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	1161 mg/kg těl. hmotnosti/den
spotřebitelé:	inhalačně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	106 mg/m ³
	dermálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	412 mg/kg tělesné hmotnosti/den
	orálně	celkové účinky	dlouhodobá expozice	31 mg/kg tělesné hmotnosti/den

PNEC:

sladkovodní prostředí:	55,8 mg/l
mořská voda:	55,8 mg/l
občasný únik:	neuveдено
mikroorganismy v čističkách odpadních vod:	709 mg/l
sladkovodní sedimenty:	284,74 mg/kg
mořské sedimenty:	284,7 mg/kg
půda (zemědělská):	22,5 mg/kg
predátoři:	1000 mg/kg potravy

8.2 Omezování expozice**8.2.1 Vhodné technické kontroly**

Zajistit dostatečné větrání. Zajistit, aby s produktem pracovaly osoby používající osobní ochranné pomůcky. Po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou a mýdlem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Uchovávat odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 6 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby**

V ČR: Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků. Právnícké a fyzické osoby podnikající mají povinnost měření zjišťovat a kontrolovat hodnoty koncentrací látek v ovzduší pracovišť a zařazovat pracoviště dle kategorizace prací.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. zavádí směrnici ES č. 89/656/EHS, nařízení (EU) č.2016/425 Sb.

Veškeré používané osobní ochranné pomůcky musí být v souladu s těmito nařízeními.

Ochrana očí a obličeje:	Těsně přiléhavé ochranné brýle (EN 166) nebo obličejový štít.
Ochrana kůže:	<p>Ochrana rukou: Ochranné rukavice (EN 374). Doporučení: těsný kontakt: Materiál rukavic: butylkaučuk Tloušťka rukavic: 0,7 mm Doba průniku: > 480 min postříkání: Materiál rukavic: Nitrilový kaučuk Tloušťka rukavic: 0,40 mm Doba průniku: > 120 min Po ukončení práce s produktem ošetřit ruce vhodným regeneračním krémem.</p> <p>Jiná ochrana: Ochranný oděv (EN 943-1). a ochranná obuv (EN 20345). Antistatické provedení. Není nutné při použití spotřebitelem.</p>
Ochrana dýchacích cest:	Vyhnout se vdechování výparů. Zajistit dostatečné větrání. Použít ochranné prostředky dýchacích orgánů (EN 14387+A1) s filtrem proti organickým parám (A1, A2) nebo izolovaný dýchací přístroj.
Tepelné nebezpečí:	Není.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Viz zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší; viz zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Zabránit průniku do kanalizace, půdy, povrchových a podzemních vod, půdního podloží.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Kapalina
Zápach:	Charakteristický alkoholový
Prahová hodnota zápachu:	Data nejsou k dispozici
pH:	7,0 při 10 g/l 20 °C
Bod tání / bod tuhnutí:	-114,15 °C /1013 hPa
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	78,3 °C /1013 hPa
Bod vzplanutí:	12,85 °C /1013 hPa
Rychlost odpařování:	6,3 (ether = 1)
Hořlavost (pevné látky, plyny):	Neaplikovatelné
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	19% / 3,3 %
Tlak páry:	57,26 hPa při 19,65 °C
Hustota páry:	1,6
Relativní hustota:	0,784 g/cm ³ při 25 °C
Rozpustnost: Rozpustnost v tuk/rozpouštědlo	789 000 mg/l při 20 °C (voda)
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	log Kow (Pow): -0,35 při 20°C
Teplota samovznícení:	362,85 °C/1013
Teplota rozkladu:	Data nejsou k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 7 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

Viskozita:	1,2 mPa.s při 20 °C
Výbušné vlastnosti:	Neexistují žádné chemické skupiny spojené s výbušnými vlastnostmi v molekule
Oxidační vlastnosti:	Posouzení není nutné, látka je vysoce hořlavá, molekula neobsahuje žádné skupiny spojené s oxidační vlastnosti a také kyslík je v molekulární struktuře pouze vázán na atomy uhlíku

9.2 Další informace

Obsah VOC:	~ 1,0 kg/kg
Povrchové napětí:	24,5 mN/m při 20 °C
Disociační konstanta:	logpKa 15,8 při 20°C
Teplotní třída:	T2 (Tabulky hořlavých a nebezpečných látek 1980)
Skupina výbušnosti:	II.B (Tabulky hořlavých a nebezpečných látek 1980)
Výhřevnost:	26,9 MJ.kg-1 (Tabulky hořlavých a nebezpečných látek 1980)

Poznámka: Uvedené hodnoty platí pro 100 % ethanol.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

10.2 Chemická stabilita

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

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

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

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

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

10.5 Neslučitelné materiály

Guma, plasty.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladuPři tepelném rozkladu mohou vznikat nebezpečné produkty spalování CO a CO₂.**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích**

Pro směs nebyly toxikologické údaje experimentálně stanoveny, klasifikace směsi byla provedena pomocí sumační metody podle nařízení (ES) č. 1272/2008. Údaje o možném účinku směsi vycházejí ze znalosti účinků jednotlivých složek.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Ethanol

- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	10 470
- LD ₅₀ , dermální, králík (mg.kg ⁻¹):	15 800
- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	30 000

Isopropanol

- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	> 2000
- LD ₅₀ , dermální, králík (mg.kg ⁻¹):	> 2000

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 8 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby**

- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	30 / 4h
- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	4396
- LD ₅₀ , dermální, králík (mg.kg ⁻¹):	12800
- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	16000 / 8h

Ethyl methyl keton

- LD ₅₀ , orální, potkan (mg.kg ⁻¹):	> 2500
- LD ₅₀ , dermální, králík (mg.kg ⁻¹):	> 5000
- LC ₅₀ , inhalační, potkan (mg.l ⁻¹):	20

Žíravost/dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí. (výpočet)

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.

Ethanol

narušení plodnosti myš orálně NOAEL: 13 800 mg/kg/den

narušení plodnosti krysa inhalačně NOAEC: 30 400 mg/m³

vývojová toxicita krysa orálně NOAEL: 5 200 kg/den

vývojová toxicita krysa inhalačně NOAEC: 39 000 mg/m³**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.

Ethanol:

Toxicita při opakované dávce orální krysa NOAEL: 1 730 mg/kg/den. Cílové orgány: trávicí, játra.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Jiné informace

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita**

Pro směs nebyly ekotoxikologické údaje experimentálně stanoveny. Údaje o možném účinku směsi vycházejí ze znalosti účinků jednotlivých složek. Směs není klasifikována jako vysoce toxická, toxická nebo škodlivá pro vodní prostředí.

ethanol

- LC ₅₀ , 96 hod., ryby (mg.l ⁻¹):	13000 Oncorhynchus mykiss
- EC ₅₀ , 48 hod., korýši (mg.l ⁻¹):	9300 Daphnia magna
- IC ₅₀ , 72 hod., řasy (mg.l ⁻¹):	5000

Další údaje pro vodní toxicitu:

- LC₅₀ u sladkovodních ryb: 11 200 mg/l
- EC₅₀/LC₅₀ pro sladkovodní bezobratlé: 5 012 mg/l
- EC₅₀/LC₅₀ pro mořskou vodu - bezobratlé: 857 mg/l
- Dlouhodobá toxicita pro vodní bezobratlé:
- EC₁₀/LC₁₀ nebo NOEC pro sladkovodní bezobratlé: 9,6 mg/l

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 9 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby**

- EC10/LC10 nebo NOEC pro mořskou vodu - bezobratlé: 79 mg/l
- EC50/LC50 pro sladkovodní řasy: 275 mg/l
- EC50/LC50 pro mořskou vodu - řasy 1 970 mg/l
- EC50/LC50 nebo NOEC pro sladkovodní řasy: 115 mg/l
- EC50/LC50 nebo NOEC pro mořskou vodu - řasy: 1 580 mg/l
- EC50/LC50 pro sladkovodní rostliny: 4 432 mg/l
- EC50/LC50 nebo NOEC pro sladkovodní rostliny: 280 mg/l
- Krátkodobé EC50 nebo LC50 pro suchozemské rostliny: 633 mg / kg půdy dw
- EC50/LC50 pro vodní mikroorganismy: 5800 mg / l

Isopropanol

- LC ₅₀ , 96 hod., ryby (mg.l ⁻¹):	> 100
- EC ₅₀ , 48 hod., korýši (mg.l ⁻¹):	> 100 Dafnie
- IC ₅₀ , 72 hod., řasy (mg.l ⁻¹):	> 100
- LC50, 96 hod., ryby (mg.l-1):	8970 Leuciscus idus
- LC50, 96 hod., ryby (mg.l-1):	> 1400 Lepomic macrochirus
- LC50, 48 hod., korýši (mg.l-1):	13299 Dafnie
- EC50, 72 hod., řasy (mg.l-1):	> 1000 Desmodesmus subspicatus
- EC50, 96 hod., řasy (mg.l-1):	> 1000 Desmodesmus subspicatus
- ErC50, 72 hod., řasy (mg.l-1):	> 1000 Scenedesmus subspicatus

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data nejsou k dispozici pro směs.

Ethanol

Snadno biologicky odbouratelný.

Ethyl methyl keton

Snadno biologicky odbouratelný.

Isopropanol

95% (OECD 301)

12.3 Bioakumulační potenciál

Data nejsou k dispozici pro směs. Bioakumulace se nepředpokládá.

Ethanol:

logKow: <4,5 Nemá bioakumulační potenciál.

Ethyl methyl keton

Log Pow: 0,3

Isopropanol

Log Pow: 0,05

12.4 Mobilita v půdě

Produkt je rozpustný a mobilní ve vodě. Může dojít ke kontaminaci povrchových vod a vodních zdrojů.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Směs neobsahuje látky vyhodnocené jako PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Data nejsou k dispozici. Při normálním použití nelze očekávat ohrožení životního prostředí.

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

Při správném používání se neočekává zhoršení funkce čistíren odpadních vod.

Ve vysokých koncentracích: Škodlivý účinek na vodní organismy.

Nikdy nevylévejte do vody, odpadních vod nebo do půdy.

CHSK: 2,08 g/g

BSK: 1,82 g/g

WGK: 1

Uvedené údaje platí pro ethanol. Jelikož denaturační prostředky mají podobné toxikologické vlastnosti jako ethanol, v uvedených koncentracích by neměly významně ovlivnit celkové ekologické hodnocení směsi.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 10 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby
ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování
13.1 Metody nakládání s odpady

Katalogová čísla druhů odpadů zařazuje uživatel na základě použité aplikace výrobku a dalších skutečností. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Nevylévat do kanalizace, vodních toků nebo do půdy.

Doporučený kód odpadu:

Kód odpadu (obsah)
16 03 05*

Organické odpady obsahující nebezpečné látky

07 07 04*

Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy

Kód odpadu (obal)
15 01 10*

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Kód odpadu (absorpce)
15 02 02*

Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

Doporučený způsob odstranění pro právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání:

Zákaz odhazování nepoužitého výrobku a znečištěného obalu na veřejném prostranství a ve volné přírodě. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložit do označených nádob pro sběr odpadu a označený odpad předat k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti.

Doporučené odstranění výrobku nebo obalu: výrobek recyklovat, pokud je to možné. Znečištěné obaly musí být před recyklací vyčištěny. Zbytky produktu se mohou považovat za nebezpečný odpad. Přeprava odpadů může podléhat ADR.

Doporučený způsob odstranění pro spotřebitele: Prázdný obal případně obal obsahující zbytky produktu zneškodněte odevzdáním ve sběrném místě určeném pro tento účel nebo předejte k likvidaci oprávněné osobě.

Právní předpisy o odpadech

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 odpadech a o zrušení některých směrnic

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

Rozhodnutí komise č. 2014/955/EU, kterým se mění rozhodnutí 2000/532/ES o seznamu odpadů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES (katalog odpadů EU)

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.


Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

 Jestliže se tento výrobek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Směs podléhá předpisům pro přepravu nebezpečných věcí.

14.1 UN Číslo	UN 1170
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	ETHANOL (ETHYLALKOHOL) nebo ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK) ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	 3
14.4 Obalová skupina	II
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	není
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	nejsou

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0		Strana: 11 / 18
Nahrazuje verzi č. 2.0		
Název výrobku:		Ethanol pro krby
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	není	
	<u>Doplňující informace</u> <u>ADR:</u> Kód omezení pro tunely: D/E Kemlerův kód: 33 Klasifikační kód: F1 Omezené množství: 1 L Vyňaté množství: E2 <u>RID</u> Zvláštní ustanovení: 144, 601 Balení Pokyny pro balení: P001, IBC02, R001 RID -Cisterny Kód cisterny: LGBF Přepravní kategorie: 2 <u>ICAO/IATA</u> Balicí instrukce limitované množství: Y341 Balicí instrukce pasažér: 353 Balicí instrukce kargo: 364 <u>IMDG</u> EMS – pohotovostní plán: F-E, S-D Znečištění moře: ne	

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Omezení týkající se směsi nebo látek obsažených v příloze XVII nařízení REACH: bod 3

Kandidátské listina (seznam SVHC látek) - článek 59 nařízení REACH: žádné.

Látky podléhající povolení (příloha XIV nařízení REACH): žádné.

SEVESO látky:

Ethanol, kategorie: P5a P5b P5c

Isopropanol, kategorie: P5a P5b P5c

Ethyl methyl keton, kategorie: P5a P5b P5c

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek.

Směrnice Komise 2000/39/ES ze dne 8. června 2000 o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci

Směrnice Komise 2006/15/ES ze dne 7. února 2006 o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

Směrnice Komise 2009/161/EU ze dne 17. prosince 2009 o stanovení třetího seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

Směrnice Komise 2017/164/EU ze dne 31. ledna 2017 o stanovení čtvrtého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 12 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích vč. prováděcích předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 301/2004 Sb., o drahách v platném znění.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění.

Zákon č. 61/1997 Sb. o lihu v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti (CSR) pro směs. CSR bylo provedeno pro ethanol, k dispozici je Scénář expozice. Použitelná data k řízení rizika jsou zapracovaná v bezpečnostním listu.

ODDÍL 16: Další informace

Změny bezpečnostního listu

Historie revizí:

Verze	Datum	Změny
0.0	30. 6. 2014	První vydání podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
1.0	28. 11. 2014	Změna oddíl 3, 11, 12, 16 – obsažené složky, přidána klasifikace a označení směsi podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
1.1	26. 1. 2016	Formální úprava formuláře podle nařízení Komise (EU) 2015/830
2.0	06. 10. 2017	Změna složek v oddíle 3.2. Celková revize podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v souladu s nařízením č. 2015/830 a podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
3.0	10. 10. 2019	Oddíl 7.2 úprava podmínek skladování podle dodavatele

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům

SCL	Specifický koncentrační limit (Specific concentration limit)
CAS	Chemical Abstract Service (číselný identifikátor chemických látek - více na www.cas.org)
ES	číselný identifikátor chemických látek pro seznamy EINECS, ELINCS a NLP
PBT	látky perzistentní, bioakumulativní a toxické
vPvB	látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v pracovním prostředí, dlouhodobý (8 hod)
PEL	přípustný expoziční limit chemické látky v pracovním prostředí
LD ₅₀	hodnota označuje dávku, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání
LC ₅₀	hodnota označuje koncentraci, která způsobí smrt 50 % zvířat po jejím podání
EC ₅₀	koncentrace látky, při které dochází u 50 % zvířat k účinnému působení na organismus
IC ₅₀	polovina maximální inhibiční koncentrace, při které dochází k působení na organismus
SVHC	Substances of Very High Concern - látky vzbuzující mimořádné obavy
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
Indexové číslo	identifikátor dle přílohy VI nařízení CLP
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
IMDG-Code	Mezinárodní dohoda o přepravě nebezpečných věcí po moři
IMO	Mezinárodní námořní organizace
IATA DGR	Předpisy mezinárodní asociace letecké přepravy pro přepravu nebezpečných věcí
VOC	Těkavé organické sloučeniny

Flam. Liq. 2 Hořlavá kapalina, kategorie 2

Acute Tox. 4 Akutní toxicita, kategorie 4

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 13 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku: **Ethanol pro krby**

Eye Irrit. 2	Vážné podráždění očí, kategorie 2
Skin Irrit. 2	Dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3

Seznam standardních vět o nebezpečnosti a pokynů pro bezpečné zacházení 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 závrať.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

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

P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P235 Uchovávejte v chladu.

P280 Používejte ochranné brýle.

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.

P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů. Obal nevhazujte do ohně – nebezpečí výbuchu! Do sběru odevzdávejte jen prázdný obal.

EUH 066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálů bezpečnostních listů jednotlivých složek směsi poskytnutého výrobcem. Pro registrované látky byly využity informace z registrační dokumentace látek (ECHA).

Směs byla hodnocena a klasifikována podle nařízení (ES) č. 1272/2008 pomocí aditivní nebo neaditivní metody (nebezpečnost pro zdraví), sumační metody (nebezpečnost pro životní prostředí) a na základě údajů ze zkoušek (v případě fyzikální nebezpečnosti).

Pokyny pro školení

Viz zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Další informace

Další informace poskytne: viz oddíl 1.3.

Prohlášení

Tento bezpečnostní list zpracovaný firmou DEKRA CZ a.s. je odborným kvalifikovaným materiálem dle platných právních předpisů. Jakékoliv úpravy bez souhlasu odborně způsobilé osoby jsou zakázány.

Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen (oddíl 1.2). Protože specifické podmínky použití se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 14 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby
Příloha k bezpečnostnímu listu:
Scénář expozice - ETHANOL

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

Vysvětlivky k scénářům expozice:

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

OEL: Limitní hodnota expozice na pracovišti

RCR: risk characterisation ratio - Míra charakterizace rizika

PEC: predicted environmental concentration - Odhad koncentrace v životním prostředí

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

 CSA: Chemical Safety Assessment - Posouzení chemické bezpečnosti
 mg/kgdw/d: mg na kg suché hmotnosti sedimentu (dry weight) za den
 (mg/kgwwt): mg/kg odpadních vod, vlhké hmotnosti

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 15 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

Expoziční scénář – použití deskriptorů					
ES	Název použití	Oblast použití	Kategorie procesu	Kategorie uvolňování do ŽP ERC	Typ přípravků PC
		SU	PROC		
ES1a	Průmyslová výroba ethanolu	SU3, SU8, SU9	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC1, ERC4	n.a.
ES1b	Použití jako meziprodukt nebo v chemických procesech	SU3, SU8, SU9	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC6a	
ES2	Průmyslová distribuce ethanolu	SU3, SU8, SU9	PROC8a, PROC8b, PROC9	ERC2	n.a.
ES3	Průmyslové zpracování a (re)balení ethanolu a jeho směsí	SU3, SU10	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14	ERC2	
ES4	Průmyslové použití ethanolu – ne pro aplikaci rozprašování	SU3	PROC10, PROC13	ERC4	
ES5	Průmyslové použití ethanolu – pro aplikaci rozprašování	SU3	PROC7	ERC4	
ES6a	Průmyslové použití ethanolu jako zdroje paliva	SU3	PROC16	ERC7	
ES6b	Profesionální použití ethanolu jako zdroje paliva	SU22	PROC16	ERC9a, ERC9b	
ES7	Profesionální použití ethanolu – ne pro aplikaci rozprašování	SU22	PROC10, PROC13, PROC14, PROC19	ERC8a, ERC8d	
ES8	Profesionální použití ethanolu – pro aplikaci rozprašování	SU22	PROC11	ERC8a, ERC 8d	
ES9a	Spotřebitelské použití ethanolu jako pohonných hmot	SU21	n.a.	ERC9a, ERC9b	PC13
ES9b	Spotřebitelské použití ethanolu jako domácí palivo	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8b	PC13
ES9c	Spotřebitelské použití ethanolu v produktech (<50g na případ)	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC1, PC3, PC8, PC14, PC15, PC18, PC23, PC24, PC27, PC28, PC30, PC31, PC34
ES9d	Spotřebitelské použití ethanolu v produktech v uzavřených systémech	SU21	n.a.	ERC9a, ERC9b	PC10, PC17
ES9e	Spotřebitelské použití ethanolu v produktech pro nátěry a barvy	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC9a, PC9c
ES9f	Spotřebitelské použití ethanolu v nemrzoucích, rozmrazovacích směsích a směsích pro oštrikovače	SU21	n.a.	RC8d	PC4
ES9g	Spotřebitelské použití ethanolu při praní a čištění	SU21	n.a.	ERC8a, ERC8d	PC35
ES9h	Spotřebitelské použití ethanolu v kosmetických produktech	SU21	n.a.	ERC8a	PC30
ES10	Průmyslové a profesionální použití ethanolu jako	SU3, SU22	PROC15	ERC2, ERC4, ERC8A	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 16 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

	laboratorního činidla				
ES11	Průmyslové a profesionální použití ethanolu jako teplotosné kapaliny nebo jiné funkční kapaliny	SU3, SU22	PROC20	ERC7, ERC9a, ERC9b	
ES12a	Spalování nebezpečných odpadů ethanolu	SU3	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15	ERC7	
ES12b	Pro skládku, likvidace odpadů s obsahem ethanolu	SU3	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b	ERC4	
ES12c	Pro zpětné získávání ethanolu z odpadů destilací	SU3	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15	ERC1	

Scénář expozice pro průmyslové použití jako meziprodukt v chemických procesech
Ethanol REACH Association - referenční č. ES1b
Systém deskriptorů použití

 SU3, SU8, SU9
 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b
 ERC6A

Procesy, úkoly a činnosti v oblasti působnosti

Zahrnuje průmyslovou výrobu meziproduktů za použití ethanolu a jako výchozí látky při řízených kontinuálních a dávkových procesech výrobních závodů. Zahrnuje recyklaci / regeneraci, přesuny materiálů, plnění, skladování, manipulaci a nakládku a odběr vzorků.

Metody hodnocení

ECETOC TRA integrovaný nástroj, verze 2

1 Expoziční scénáře
1.1. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik

Kategorie procesu: Kontinuální proces s vysokou integritou v uzavřených systémech s malým potenciálem pro expozici (odběr vzorků přes systém uzavřené smyčky) a nepřetržitý proces, specificky nezaměřený na minimalizaci emisí. Příležitostně expozice možné pomocí např. při údržbě a odběru vzorků. Jsou také zahrnuty odběry vzorků, nakládka, plnění, skladování a přeprava za kontrolovaných podmínek ve výrobním místě. Kategorie uvolňování do životního prostředí: výroba a průmyslové použití jako meziprodukt v procesu chemických organických látek pomocí kontinuálních procesů nebo dávkových procesů, použití specializovaných nebo víceúčelových zařízení, buď technicky řízených nebo ručně ovládaných.

Počet míst používajících látku: látka se širokým použitím

1.2 Kontrola expozice pracovníků

Charakteristika produktu (včetně souhrnu návrhů ovlivňujících expozici)	Fyzický stav (skupenství)	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	až 100 %
	Tlak par látky:	5,73 kPa
Použité množství	nerelevantní v úrovni 1 nástroje TRA	
Frekvence a délka trvání použití / expozice	Frekvence expozice (týdenní)	> 4 dny/týden
	Frekvence expozice (roční)	240 dní/rok
	Trvání expozice	> 4 hodiny/den
Lidské faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Potenciálně exponované části těla	Dvě ruce, obličej, pouze na straně (automatizované procesy/PROC1, 2) Dvě ruce (přeprava, plnění, atd./PROC8a, b)
	Nechráněný povrch kůže	480 cm ² (automatizované procesy / PROC1, 2, 3,4) 960 cm ² přeprava, plnění, atd./PROC8a, b)
Ostatní dané provozní podmínky týkající se expozice pracovníků	Předpokládá se, že je realizován dobrý základní standard hygieny.	
	Umístění (vnitřní/ venkovní)	venkovní

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0		Strana: 17 / 18
Nahrazuje verzi č. 2.0		
Název výrobku: Ethanol pro krby		
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdrojů), aby se zabránilo úniku	Žádná zvláštní technická opatření pro prevenci potřebná pro proces s vysokou integritou uzavřených systémů s malým potenciálem pro expozici nebo jen příležitostně menší expozici, např. údržba a odběr vzorků.	
Technické podmínky a opatření pro kontrolu rozptylu ze zdroje směrem k pracovníkovi	Větrání	Není vyžadováno
	Hodnocení účinnosti	95%
Organizační opatření k prevenci / omezení úniků, rozptylu a expozice	Řeší manipulaci s látkou v převážně uzavřených systémech. Zajišťuje, že látky jsou přesunovány omezeně nebo za podtlakového větrání. Žádná zvláštní technická opatření pro prevenci potřebná pro proces s vysokou integritou uzavřených systémů s malým potenciálem pro expozici nebo jen příležitostně menší expozici, např. údržba a odběr vzorků. Zajistit podtlakové větrání v místech, kde se vyskytují emise. Používejte vhodné ochranné rukavice testované dle EN 374 při činnostech, kde kontakt s pokožkou je možný.	
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a vyhodnocení ochrany zdraví	OOP: Ochrana dýchacích cest - není nezbytné pro normální provoz OOP: Ochrana očí - vhodnou ochranu očí je třeba použít při manipulaci s produktem, pokud existuje nebezpečí vystříknutí.	

1.3 Kontrola expozice životního prostředí		
Charakteristika produktu (včetně souhrnu návrhů ovlivňujících expozici)	Fyzický stav (skupenství)	kapalina
	Koncentrace látky v produktu	až 100 %
Použité množství	Denně v místě zdroje	neuvedeno
	Ročně v místě zdroje	12 500 tun / rok (maximální velikost zařízení, v nejhorsím případě)
	Celkem ročně	12 500 t / rok celkový řetězec
Frekvence a délka trvání použití / expozice	Schéma uvolňování	Kontinuální 300 dnů za rok
Environmentální, faktory, které nejsou ovlivněny řízením rizik	Průtok přijímající povrchové vody	18.000 m3/den (výchozí)
Další určené provozní podmínky, které ovlivňují expozici životního prostředí	umístění zpracování (vnitřní / venkovní)	Vnitřní a / nebo venkovní
	Teplota při zpracování	Okolní
	Tlak při zpracování	Okolní
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdrojů), aby se zabránilo úniku	Žádná zvláštní technická opatření pro prevenci potřebná pro proces s vysokou integritou uzavřených systémů s malým potenciálem pro expozici nebo jen příležitostně menší expozici, např. údržba a odběr vzorků.	
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdrojů), k zabránění úniku	Nádoby musí být pevně uzavřeny. Skladujte v uzavřeném prostoru. Nevylévejte do kanalizace nebo odpadů. Použít vhodné zařízení pro snižování emisí ze systémů lokálního odsávání, vyžaduje-li to místní právní předpisy. Odpad a prázdné nádoby by měly být likvidovány jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy	
Místní technické podmínky a opatření pro snížení nebo omezení vypouštění, emise do ovzduší a úniky do půdy	Vztahuje se na technická opatření zaměřená na snižování úniků do ovzduší (omezení podle preferencí nebo katalytickou nebo tepelnou oxidaci plynu)	Účinnost > 70% (pro ethanol)
	Vztahuje se na technická opatření zaměřená na snížení a čištění odpadních vod (ČOV / místní ČOV (např. biologické čištění)	Účinnost > 87% (pro ethanol)
Organizační opatření k zabránění/omezení vypouštění z prostoru	Nevypouštět odpadní vody přímo do životního prostředí	Vypuštění odpadních vod do místních nebo komunálních ČOV
Podmínky a opatření týkající se komunální čistírny odpadních vod	Velikost ČOV	> = 2000 m3 / den
	Účinnost odbourání	90% (pro ethanol)
	Zpracování kalu	Likvidace nebo využití
Podmínky a opatření týkající se	Spalování nebezpečného odpadu nebo likvidace použitím v recyklovaných	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2015/830)

Datum revize / verze č.: 10. 10. 2019 / 3.0

Strana: 18 / 18

Nahrazuje verzi č. 2.0

Název výrobku:

Ethanol pro krby

nakládání s odpady

palivech. Odhadované množství v odpadu 2 %.

2. Odhad expozice

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

Expozice pracovníků	Odhad expozice	DNEL	Komentář
inhalace (mg/m3)	96,04	950(OEL)	PROC8a - výsledky nejvyšší expozice v tomto scénáři
Dermální (mg/kg/den)	13,71	343	
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43	343	

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

Doba vypouštění v roce (den / rok)	300	Místní uvolnění do ovzduší (podíl)	0,05
Podíl používaný pro hlavní místní zdroj	1	Místní uvolnění do odpadní vody (podíl)	0,003
Množství použité na místě (kg / den)	41 000	Místní uvolnění do půdy (podíl)	0,0001
Expozice životního prostředí	PEC	PNEC	Komentář
V ČOV / nečištěných odpadních vod (mg / l)	62,5	580	-
V místní sladké vodě (mg/l)	0,792	0,96	-
V sladkovodním sedimentu (mg/kgdw)	3,04	3,57	-
V místní půdě(mg/kgdw)	0.0876	0.63	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0.0793	0,79	-
V mořském sedimentu (mg/kgdw)	0.304	2.94	-

Celkový denní příjem prostřednictvím místního prostředí (mg / kgdw / d) Zanedbatelné ve srovnání s denním přísunem v potravě a endogenní tvorbou

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

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

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

$PEC_{opravený} = PEC_{vypočtený} * (\text{podíl místních emisí}) * (\text{podíl průtoku místní ČOV}) * (\text{podíl průtoku místní řeky}) * (\text{podíl účinnosti místní ČOV})$ Příklad výpočtu vaší místní sladkovodní PEC:

$Opravený\ místní\ sladkovodní\ PEC = 0,0000264 * (\text{místní emise [kg / den]} / 350) * (2000 / \text{místní průtok ČOV [m3 / den]}) * (18000 / \text{místní průtok řeky [m3 / den]}) * ((1 - \text{účinnost místní ČOV}) / 0.1)$

Doplňující doporučení pro správný postup nad rámec REACH CSA

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

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