



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Lih pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs Lih pro technické účely
směs
UFI 1300-A0NG-A003-GCUR

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití směsi

Pro technické účely, do brzdové soustavy nákladních automobilů, odmašťování a odstraňování nečistot, k ředění lihových barev, k pálení ve vařičích. Ve slévárenství.

Hlavní zamýšlené použití

PC-PNT-7 Odstraňovače a ředidla barev a související pomocné přípravky

Nedoporučená použití směsi

Nesmí být použit pro výrobu potravinářských výrobků.

Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor

Jméno nebo obchodní jméno Panter Color a.s.
Adresa Pištěkova 22/1171, Praha 4 – Chodov, 149 00
Česká republika
Telefon +420 572 549 100

Následný uživatel

Jméno nebo obchodní jméno Miroslav Panský MIPA HABRY
Adresa Říhova 364, Habry, 582 81
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 11002484
DIČ CZ6105280027
Telefon +420 602 638 894
Email miroslav.pansky@mipahabry.cz

Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno Jindřich Vrbenský
Email J.Vrbensky@email.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2, tel: 224 919 293 a 224 915 402.

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.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Vysoce hořlavá kapalina a páry.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné podráždění očí.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

ethanol

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.
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/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.
P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte práškový hasící přístroj/písek/oxid uhličitý.
P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.

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 s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

Kůži vysušuje a odmašťuje, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce. Po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Vysoké koncentrace par dráždí oči a sliznice dýchacích cest a působí narkoticky.

Odpařováním unikají do ovzduší emise uhlovodíků. Směs je vysoce hořlavá kapalina, rychle se odpařuje, páry jsou vznětlivé a tvoří se vzduchem výbušné směsi těžší než vzduch. Páry se drží při zemi a rychle se šíří do velkých vzdáleností. S vodou se dokonale mísí, při vysokých koncentracích se nad vodní hladinou mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Vznícení par je možné působením horkých povrchů, jiskrou, otevřeným plamenem.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek.

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: 01-2119457610-43-0348	ethanol	96	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	1
Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 ES: 201-159-0 Registrační číslo: 01-2119457290-43-XXXX	butanon	1-3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	1
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 ES: 200-661-7 Registrační číslo: 01-2119457558-25-XXXX	propan-2-ol	1-3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1

Poznámky

1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie 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

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět: postižený nedýchá – je nutné okamžitě zahájit umělé dýchání, ne přímo z úst do úst; zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce; bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Při vdechnutí

Dopravit postiženého na čerstvý vzduch, zajistit mu teplo, tělesný klid a nenechat ho chodit. Při potížích zajistit lékařské ošetření

Při styku s kůží

Zasaženou pokožku důkladně omýt vodou. Po důkladném opláchnutí pokožku ošetřit reparačním krémem. Jestliže bolestivost nebo zarudnutí přetrvává, vyhledat lékařské ošetření

Při zasažení očí

Oči co nejrychleji vypláchnout čistou vodou a ve vymývání pokračovat minimálně 15 minut – rozevřít víčka a důkladně vymývat mírným proudem od vnitřního k vnějšímu koutku oka. Pokud je to možné, vyjmout kontaktní čočky. Lékařské ošetření nutné.

Při požití

Je-li postižený při vědomí a bez křečí, dát mu vypít asi 0,5 l vlažné vody a drážděním hrdla vyvolat zvracení. Přivolat lékaře. Náhodné požití na úrovni nebezpečnosti pro zdraví není pravděpodobné.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Při vysokých koncentracích dráždění dýchacích cest, ospalost, narkotické účinky.

Při styku s kůží

Odmašťuje kůži, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce.

Při zasažení očí

Při vysokých koncentracích dráždění. Při zasažení očí není vyloučeno jejich trvalé poškození.

Při požití

Opojení, bolest hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, únava, ospalost, zvracení, bezvědomí. Po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická. Okamžitě kontaktovat lékaře s toxikologickou specializací v případě, že bylo požito nebo vdechnuto velké množství směsi.

Další údaje

Žádné.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Tříštěný vodní proud, pěna odolná alkoholu nebo oxid uhličitý, hasicí prášek.

Nevhodná hasiva

Přímý proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vysoce hořlavá kapalina a páry. Při hoření se uvolňují oxidy uhlíku. Páry jsou těžší než vzduch – hromadí se při zemi a v uzavřených prostorech. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Páry se zdrojem zapálení mohou založit požár. Páry se mohou šířit do značných vzdáleností a způsobit opětovné vznícení. Nesplachovat do kanalizace – může vyvolat požár nebo nebezpečí výbuchu. Nádrže s látkou mohou vlivem tepla explodovat.

5.3. Pokyny pro hasiče

Izolovaný dýchací přístroj (EN 137), ochranný oděv (EN 469), ochranná obuv (EN 659), přilba (EN 443). Zabránit úniku použitých hasicích prostředků do kanalizace a vodních zdrojů. Na chlazení nádrží, nádob vystavených ohni nebo rozptýlení par použít vodní postřík.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Uzavřít místo nehody, z místa vykázat všechny osoby, které se nepodílejí na záchranných pracích. Zabránit přístupu do ohroženého prostoru. Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Zastavit provoz dopravy, vypnout motory vozidel. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používat svítidla v nevybušném provedení a nejiskřící nářadí. Zůstat na návětrné straně a držet se mimo nízko položeným místům, kde se mohou páry hromadit a vznítit. Zastavit úniku, pokud tak lze učinit bez rizika. Zabránit styku s látkou. Při pracích na likvidaci havárie používat všechny doporučené osobní ochranné prostředky. Pro únik ze zamořeného prostoru použít masku s filtrem typu A proti organickým parám. Při velkých haváriích evakuace osob z ohroženého prostoru.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku látky. Ohraničit prostor. Zabránit průniku látky do půdy, vodních toků nebo kanalizace. Při průniku látky do vodního toku nebo vodní nádrže informovat odběratele vody, zastavit na nich provoz a využívání vody.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Malé úniky: nechat odpařit, pokud je to bezpečné, nebo pohlcovat nehořlavým inertním materiálem a ten uložit do nádob pro sběr odpadu. Velké úniky: zajistit dostatečné větrání. Bezpečně látku odčerpát, zbytky pohlcovat nehořlavým inertním materiálem a v uzavřených nádobách odvézt k odstranění. Odstranit viz oddíl 13.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Říďte se rovněž ustanoveními oddílů 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Lih pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Dodržovat veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Uzemnit obal a odběrové zařízení. Používat elektrické, ventilační, osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Používat pouze nářadí z nejmiskřivějšího kovu. Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Uchovávat v těsně uzavřených nádobách na chladném, suchém a dobře větraném místě.

Používat doporučené osobní ochranné prostředky a dbát všech pokynů k vyloučení možného kontaktu látky s kůží, očima a oděvem. Zamezit vdechování par. Kontaminovaný pracovní oděv může být znovu použit po důkladném vyčištění. Po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou a mýdlem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Zamezení úniku do životního prostředí: nádoby uchovávat v záchytných úkapových vanách nebo provést jiná opatření k zachycení úniku úkapů z nádob. Skladové prostory vybavit záchytnými jímkami. Poškozené obaly mechanicky sebrat a odstranit, pokud tak lze učinit bez rizika. Zabránit rozlití nebo únikům do kanalizace, povrchových nebo podzemních vod. Zamezit vsáknutí do půdy. Při úniku postupovat podle oddílu 6. Další ochranná opatření, viz příslušný expoziční scénář podle určeného způsobu použití.

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

Składy musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladovat na chladném, suchém a dobře větraném místě s účinným odsáváním z dosahu přímého slunečního světla, zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Skladovat v těsně uzavřených nádobách. Skladovací nádrže musí být uzemněny. Neskladovat společně s viz oddíl 10.5. Chránit před statickou elektřinou. Vhodné materiály pro obaly: nerez ocel, titan, litý bronz, slitiny železa, uhlíková ocel, polypropylen, neopren, nylon, viton, keramika, uhlík, sklo. Nevhodné materiály pro obaly: přírodní kaučuk, PVC, methyl- methakrylátové plasty, polyamidy, zinek, mosaz, hliník za určitých podmínek.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
500 ml	láhev	PE
1000 l	IBC (meziprostorový kontejner)	
5 l	kanystr	PE
10 l	kanystr	PE
60 l	sud / barel	PE
190 l	sud / barel	PE
1 l	láhev	PE

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

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

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

Česká republika

Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočít na ppm	Poznámka
ethanol (CAS: 64-17-5)	PEL	1000 mg/m	0,522	
	NPK-P	3000 mg/m	0,522	
butanon (CAS: 78-93-3)	PEL	600 mg/m ³	0,334	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže
	NPK-P	900 mg/m ³	0,334	
propan-2-ol (CAS: 67-63-0)	PEL	500 mg/m ³	0,400	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže
	NPK-P	1000 mg/m ³	0,400	



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

Evropská unie

Směrnice Komise 2000/39/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota
butanon (CAS: 78-93-3)	OEL 8 hodin	600 mg/m ³
	OEL 8 hodin	200 ppm
	OEL 15 minut	900 mg/m ³
	OEL 15 minut	300 ppm

DNEL

butanon

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Dermálně	1161 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	600 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Dermálně	412 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	106 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Orálně	31 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Dermálně	412 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		

ethanol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačně	1900 mg/m ³	Akutní účinky místní		
Pracovníci	Dermálně	343 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Pracovníci	Inhalačně	950 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	114 mg/m ³	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Inhalačně	950 mg/m ³	Akutní účinky systémové		
Spotřebitelé	Dermálně	206 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		
Spotřebitelé	Orálně	87 mg/kg TH/den	Chronické účinky systémové		

propan-2-ol

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

PNEC

butanon

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	55,8 mg/l		
Mořská voda	55,8 mg/l		



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

butanon

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní sedimenty	284,74 mg/kg sušiny sedimentu		
Mořské sedimenty	284,7 mg/kg sušiny sedimentu		
Půda (zemědělská)	22,5 mg/kg sušiny půdy		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	709 mg/l		
Potravní řetězec	1000 mg/kg potravy		

ethanol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	0,96 mg/l		
Mořská voda	0,79 mg/l		
Sladkovodní sedimenty	3,6 mg/kg sušiny sedimentu		
Voda (občasný únik)	2,75 mg/l		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	580 mg/l		
Mořské sedimenty	2,9 mg/kg sušiny sedimentu		
Půda (zemědělská)	0,63 mg/kg sušiny půdy		
Potravní řetězec	380 mg/kg potravy		

propan-2-ol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty	Zdroj
Sladkovodní prostředí	140,9 mg/l		
Mořská voda	140,9 mg/l		
Voda (občasný únik)	140,9 mg/l		
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	2251 mg/l		
Sladkovodní sedimenty	552 mg/kg sušiny sedimentu		
Mořské sedimenty	552 mg/kg sušiny sedimentu		
Půda (zemědělská)	28 mg/kg sušiny půdy		
Potravní řetězec	160 mg/kg potravy		

8.2. Omezování expozice

Zajistit dostatečné větrání, doporučeno lokální odsávání. Zajistit, aby s produktem pracovaly osoby používající osobní ochranné pomůcky. Na pracovišti zajistit bezpečnostní sprchu a zařízení pro výplach očí (oční sprcha). 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.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle (ČSN EN 166).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice (ČSN EN 374-1) – butylové, nitrilové, doba průniku > 480 min. Přesná volba rukavic závisí na druhu práce. Seznámit se s pokyny pro použití rukavic uváděnými výrobcem. Rukavice by se měly pravidelně vyměňovat. Jiná ochrana: Vhodný pracovní oděv s antistatickou úpravou, uzavřená antistatická obuv.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Lih pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

Ochrana dýchacích cest

Používat dostatečné větrání. V případě nedostatečného větrání nebo při zacházení s otevřeným zařízením používat polomasku s filtrem AX proti organickým parám.

Teplné nebezpečí

Neuvedeno. Hořlavina.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Manipulaci provádějte na zpevněných plochách, zabraňte vniknutí do půdy, kanalizace a vod. Dodržujete emisní limity. Viz zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší; viz zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Další údaje

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. zavádí směrnici ES č. 89/656/EHS, nařízení vlády č. 21/2003 Sb. zavádí směrnici ES č. 89/686/EHS, proto veškeré používané osobní ochranné pomůcky musí být v souladu s těmito nařízeními.

Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné (při 20 °C, 1 013 hPa)
Barva	bezbarvá
Zápach	charakteristický alkoholový
Bod tání/bod tuhnutí	- 114 °C (ethanol)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	78,3 °C (ethanol)
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	3,3 % (ethanol)
horní	19 % (ethanol)
Bod vzplanutí	14 °C (ethanol)
Teplota samovznícení	363- 425 °C (ethanol)
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	nepolární / aprotické
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Viskozita	1,17 – 1,26 mPa.s při 20 °C (ethanol)
Rozpuštěnost ve vodě	neomezeně mísitelná
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	-0,31 (ethanol)
Tlak páry	5,85 kPa při 20 °C (ethanol)
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	0,81 g/cm ³ (g/l)
Forma	Kapalina

9.2. Další informace

Výbušné vlastnosti	Výrobek je vysoce hořlavý.
Hustota páry	1,6 (vzduch=1) (ethanol)
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	820 g/l

Log Po/w = - 0,31 (ethanol). bod hoření 29 °C (ethanol). Viskozita par při 100°C: 109.10-7 Pa.s. Mezní experimentální bezpečná spára: 0,875 mm (ethanol). Výhřevnost: 26,9 MJ/kg (ethanol). Třída Skupina výbušnosti: II.B (ethanol). Teplotní třída: T2 (ethanol). Kritická teplota 243 °C (ethanol). Teplota plamene: 2086 (ethanol).

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Za běžných podmínek nejsou známa žádná zvláštní rizika reakce s jinými látkami.

10.2. Chemická stabilita

Při běžných podmínkách použití a skladování (20 °C, 101,3 kPa) je chemicky stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce nejsou známy. Nebezpečná polymerizace nevzniká.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Lih pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vysoké teploty, zdroje zapálení. Koncentrace v mezích výbušnosti, zdroje vznícení, vysoká teplota. Chraňte před zahříváním, jiskrami a otevřeným ohněm. Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

10.5. Neslučitelné materiály

Silné minerální kyseliny, oxidační činidla, látky podporující hoření. Hliník při vyšších teplotách.

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. Reakcí s alkalickými kovy se uvolňuje vodík.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
butanon

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Králík		
Inhalačně	LC ₅₀		>5000 ppm		Potkan (Rattus norvegicus)		

ethanol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	7060 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		registrační dokumentace
Orálně	LD ₅₀	OECD 401	10470 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		registrační dokumentace
Dermálně	LD ₅₀		15800 mg/kg		Králík		registrační dokumentace
Inhalačně	LC ₅₀	OECD 403	116,9-133,8 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)		registrační dokumentace
Inhalačně	LC ₅₀		30000 mg/m ³		Potkan (Rattus norvegicus)		registrační dokumentace

propan-2-ol

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Zdroj
Orálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)		
Dermálně	LD ₅₀		>2000 mg/kg		Králík		

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Lih pro technické účely

Datum vytvoření 29.10.2014
Datum revize 17.05.2022 Číslo verze 3.0

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

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: Zhoršení plodnosti: NOAEL: 13 800 mg/kg živé váhy/den, cesta expozice orální NOAEC: 30 400 mg/m³, cesta expozice vdechování. Vývojová toxicita: NOAEL: 5 200 mg/kg živé váhy/den, cesta expozice orální, NOAEC: 39 000 mg/m³, cesta expozice vdechování. ethanol

Účinek	Parametr	Hodnota	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Zdroj
Účinky na plodnost	NOAEL	13800 mg/kg TH/den	Žaludek				zhoršení plodnosti
Účinky na plodnost	NOAEC	30400 mg/m ³	Plíce				zhoršení plodnosti
Vývojová toxicita	NOAEL	5200 mg/kg TH/den	Žaludek				
Vývojová toxicita	NOAEC	39000 mg/m ³	Plíce				

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: NOAEL = 1 730 mg/kg živé váhy/den, cílový orgán játra. ethanol

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví
	NOAEL	1730 mg/kg TH/den	Játra			

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému nejsou známy.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Akutní toxicita

Pro směs nejsou žádné údaje, pouze pro složky.

butanon

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	>100 mg/l	96 hod	Ryby		
EC ₅₀	>100 mg/l	48 hod	Korýši		
IC ₅₀	>100 mg/l	72 hod	Rasy		

ethanol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	11200 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)		registrační dokumentace



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření 29.10.2014
Datum revize 17.05.2022 Číslo verze 3.0

ethanol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
EC ₅₀	5012 mg/l	48 hod	Korýši (Ceriodaphnia dubia)	Sladká voda	registrační dokumentace
EC ₅₀	857 mg/l	48 hod	Korýši (Artemia salina)	Slaná voda	registrační dokumentace
IC ₅₀	275 mg/l	72 hod	Řasy (Chlorella vulgaris)	Sladká voda	registrační dokumentace
IC ₅₀	1970 mg/l	72 hod	Řasy	Slaná voda	registrační dokumentace

propan-2-ol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Zdroj
LC ₅₀	>100 mg/l	48 hod	Ryby (Leuciscus idus melanotus)		
LC ₅₀	>100 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)		
LC ₅₀	>100 mg/l	72 hod	Řasy (Scenedesmus subspicatus)		

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Ethanol: Snadno biologicky rozložitelný ve sladkovodním prostředí (60 % za 5 dnů). Snadno biologicky rozložitelný v mořské vodě (75 % za 20 dní, 68 % za 10 dní). Screening test – snadno biologicky rozložitelný (cca 74 % za 5 dní, spotřeba O₂).

12.3. Bioakumulační potenciál

Ethanol: Látka má nízký bioakumulační potenciál, proto testování bioakumulace není nutné. Rozdělovací koeficient oktanol/voda (Ko/w): < 3. Biokoncentrační faktor (BCF): 3,2

12.4. Mobilita v půdě

Nejsou žádné údaje k dispozici.

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. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Data nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

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

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: výrobek recyklovat, pokud je to možné, nebo spalovat ve schváleném zařízení. Při správném spalování se bude rozkládat na oxid uhličitý a vodu. Spalování zvážit jen v případě, že není možná recyklace.

Doporučené odstranění obalu: prázdné obaly mohou obsahovat zbytky produktu. Obaly neřezat, nepropichovat, nesvářet. Etikety z nádob neodstraňovat, dokud nebudou vyčištěny. Kontaminované obaly se nesmí odstraňovat společně s komunálním odpadem. Znečištěné obaly vyčistit vhodným způsobem a poté znovu použít nebo odstranit spalováním nebo uložením na skládku odpadů. Nespalovat uzavřené obaly.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Kód druhu odpadu

07 07 04 Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy *

Kód druhu odpadu pro obal

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

15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami *

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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1170

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ETHANOL (ETHYLALKOHOL) nebo ETHANOL, ROZTOK (ETHYLALKOHOL, ROZTOK)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3 Hořlavé kapaliny

14.4. Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Ne.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Není známo.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Neuvedeno.

Doplňující informace

Žádné.

Identifikační číslo nebezpečnosti

33

UN číslo

1170

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3



Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

353

Balící instrukce kargo

364

Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-E, S-D

MFAG

305



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

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. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. 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

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti pro ethanol.

Další údaje

Omezení týkající se směsi nebo látek obsažených podle přílohy XVII nařízení REACH: bod 3.

Kandidátská listina (seznam SVHC látek) – článek 59 nařízení REACH: žádné.

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

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

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 práškový hasící přístroj/písek/oxid uhličitý.

P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

P501 Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.

P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/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.

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

EUH066 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

EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

EmS Pohotovostní plán



BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Láh pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	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
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého 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

Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
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 s produktem.

Doporučená omezení použití

Nepoužívejte pro výrobu potravinářských výrobků. Postupujte jen podle doporučení výrobce.

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. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

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

Verze 3.0 nahrazuje verzi BL z 22.02.2017. Změny byly provedeny ve všech oddílech podle nové revize od dodavatele z 30.4.2021 a podle platné legislativy.

Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu a podle dodavatele.

Tento bezpečnostní list je odborným kvalifikovaným materiálem vyhotoveným dle platných právních předpisů. Jakékoli 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
(REACH), v platném znění

Lih pro technické účely

Datum vytvoření	29.10.2014	Číslo verze	3.0
Datum revize	17.05.2022		

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Expoziční scénář č. ES2

1. Název: Expoziční scénář pro průmyslovou distribuci etanolu

Systematický název podle deskriptoru použití

SU3, SU8, SU9 PROC8a, PROC8b, PROC9 ERC2

Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti

Zahrnuje přepravu látky nebo přípravku (rozpouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných a specializovaných zařízeních, nakládání (včetně námořních/říčních lodí, železničních vagonů/silničních vozidel a IBC kontejnerů), skladování a nové balení (včetně sudů a malých balení) látky, včetně její distribuce.

Určeno pro obchodníky, distributory, přepravce atd.
Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2.

Metody posouzení

2. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik

Procesní kategorie: Odběr vzorků, nakládání, plnění, přeprava, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Lze očekávat expozici následkem výparů, aerosolů nebo rozlití a během čištění zařízení.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: Míšení, směšování, přeprava, plnění, vyklápění a distribuce látky ve všech typech průmyslu. Zahrnuje také plnění a distribuci ve všech typech průmyslu, jako jsou barvy a přípravky pro amatéry, pigmentové směsi, paliva, přípravky pro domácnost (čisticí přípravky), kosmetika, lubrikanty atd.

Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.

2.1. Kontrola expozice pracovníků

Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)

Skupenství

kapalina

Koncentrace látky v produktu

do 100 %

Tenze par látky

5,73 kPa

Použitá množství

Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA

Četnost a doba trvání použití/expozice

Četnost expozice (týdně)

> 4 dny/týden

Četnost expozice (ročně)

240 dnů/rok

Doba trvání expozice

> 4 hodiny/den

Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik

Potenciálně exponované části těla

obě ruce

Plocha exponované pokožky

960 cm²

Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.

Umístění (vnitřní/venkovní prostory)

venkovní nebo větrané (otevřené) prostory

Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku

Nepožadují se žádná specifická technická preventivní opatření.

Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi

Venkovní prostory

Nejsou určena žádná specifická opatření.

Pokud ve vnitřních prostorách

Zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.). Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí. Nejsou určena žádná specifická opatření.

Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici

Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví

Při činnostech s možným stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.

2.2 Kontrola environmentální expozice

Charakteristika produktu

Skupenství

kapalina

Koncentrace látky v produktu

do 100 %

Použitá množství

Denně v bodovém zdroji

není k dispozici

Ročně v bodovém zdroji

320 t/rok (scénář nejhoršího případu, v bodovém zdroji)

Ročně celkem

160 000 t/rok dodavatelský řetězec celkem

Četnost a doba trvání použití/expozice

Vzor úniku

300 dnů za rok

Environmentální faktory neovlivněné kontrolou rizik

Průtok povrchového vodního recipientu

18 000 m³/den (výchozí)

Další dané provozní podmínky ovlivňující environmentální expozici

Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)

venkovní prostory

Procesní teplota

okolní

Procesní tlak

okolní

Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku

Nádoby uchovávat těsně uzavřené. Skladovat v uzavřeném prostoru. Nevylévat do kanalizace. Odpad z výrobku a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu s místní a státní legislativou.

Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa

Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.

Odpadní vodu vylévat do místní nebo městské ČOV.

Podmínky a opatření týkající se čistění odpadních vod

Velikost ČOV

>= 2000 m³/den

Účinnost rozkladu

90 % (pro etanol)

Čistění kalů

odstranění nebo regenerace

Podmínky a opatření týkající se odpadů

Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných palivech. Odhadované množství odpadu 5%.

3. Odhad expozice

Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Niže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s

nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).

Expozice pracovníků Inhalační (mg/m ³)	Odhad expozice 96,04	DNEL 950 (OEL)	Komentář Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC8a.
Dermální (mg/kg/den)	13,71		343
Kombinovaná (mg/kg/den)	27,43		343
Odhad environmentální expozice je vypočítaný pomocí modelu Ecetoc TRA v2 a ESVOc SpERC 3. Etanol je zcela rozpustný ve vodě, snadno biologicky rozložitelný, není bioakumulativní, nehromadí se v sedimentech ani půdě a předpokládá se 90% rozložení v místní/městské ČOV za podmínek vyhodnocení.			
Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	300	místní uvolnění do ovzduší (podíl)	0,0001
Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,002	místní uvolnění do odpadní vody (podíl)	0,00001
Množství použité lokálně (kg/den)	1000	místní uvolnění do půdy (podíl)	0
Environmentální expozice V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	PEC 0,00533	PNEC 580	Komentář -
V místní sladké vodě (mg/l)	0,00291	0,96	-
Ve sladkovodních sedimentech (mg/kgdw)	0,0112	3,57	-
V místní půdě	0,00162	0,63	-
V místní mořské vodě (mg/l)	0,00039	0,79	-
V mořských sedimentech (mg/kgdw)	0,0015	2,94	-
Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.	

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytýčených tímto ES

M_{safe} = 337 t/den

Expozice pracovníků a emise do životního prostředí byly vyhodnoceny pomocí integrovaného nástroje Ecetoc TRA verze 2 a EUSES v2.0. Pokud se místní podmínky emisí do životního prostředí výrazně liší od použitých výchozích hodnot, použijte prosím k odhadu správných místních emisí a RCR následující algoritmus:

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

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

Opravená místní sladkovodní PEC = 0,104 * (místní emise [kg/den] / 15) * (2 000 / místní průtok ČOV [m³/den]) * (18 000 / místní říční průtok [m³/den]) * ((1 - účinnost místní ČOV)/0,1)

Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

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

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

Expoziční scénář č. ES4

1. Název: Expoziční scénář pro průmyslové použití etanolu v nenástřikových aplikacích
Systematický název podle deskriptoru použití SU3 PROC10, PROC13 ERC4

Zahnuté procesy, úkoly a/nebo činnosti

Zahrnuje průmyslové (koncové) použití etanolu v nesmíšené formě nebo jako součástí přípravků v nenástřikových aplikacích (např. jako výrobní pomocné látky, čisticí prostředky, rozpouštědlo nebo složka v nátěrových hmotách). Aplikace válečkem nebo štětcem ve vnitřním prostředí, úprava povrchů, úprava předmětů máčením / poléváním / ponořováním do lázně / litím na povrch atd. Integrovaný nástroj Ecetoc TRA verze 2

Metody posouzení

2. Provozní podmínky a opatření kontroly rizik

Procesní kategorie: Nízkoenergetické roztírání, např. povrchových materiálů. Zahrnuje čištění povrchů. Látka může být vdechnuta ve formě výparů, může dojít ke styku s pokožkou při potřísnění kapkami či stříkanci, při práci se stěrkami a manipulaci s ošetřenými povrchy. Imerzní činnosti. Úprava předmětů máčením, poléváním, imerzí, napouštěním, proplachováním nebo mytím v příslušných látkách, včetně formování za studena nebo ve formách na bázi pryskyřice. Zahrnuje manipulaci se zpracovávanými předměty (např. po barvení, pokovování). Látka je nanášena na povrch nízkoenergetickými technikami, jako je ponořování předmětu do lázně nebo lití přípravku na povrch. Použití látek v malé laboratoři (nacházející se na pracovišti v množství < 1 l nebo 1 kg). Zahrnuje také použití látek jako zdrojů paliva (včetně přísad) s očekávanou omezenou expozicí při styku s výrobkem v jeho nespálené formě.

Kategorie uvolňování do životního prostředí: Průmyslové použití pomocných výrobních látek, které se nestávají součástí předmětů, v dávkových procesech využívajících specializované nebo víceúčelové zařízení, buď technicky kontrolované, nebo ručně ovládané. Například rozpouštědla používaná v chemických reakcích nebo „použití“ rozpouštědel během nanášení barev, emulzí v kapalinách pro obrábění kovů, činidel proti usazování při lisování/odlévání polymerů.

Počet míst používajících látku: velmi používaná látka.

2.1 Kontrola expozice pracovníků

Charakteristika produktu (včetně provedení obalu ovlivňujícího expozici)	Skupenství	kapalina
Koncentrace látky v produktu	do 100 %	
Tenze par látky	5,73 kPa	
Použitá množství	Nerelevantní na úrovni 1 modelu TRA	
Četnost a doba trvání použití/expozice	Četnost expozice (týdně)	> 4 dny/týden
Četnost expozice (ročně)	240 dnů/rok	
Doba trvání expozice	> 4 hodiny/den	
Lidské faktory neovlivněné kontrolou rizik	Potenciálně exponované části těla	obě ruce, pouze vnitřní strana (PROC13) obě ruce (PROC10)
Plocha exponované pokožky	480 cm ² (PROC13) 960 cm ² (PROC10)	
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Předpokládá se zavedená dobrá základní úroveň pracovní hygieny.	
Umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory	
Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku	Nejsou určena žádná specifická opatření.	
Technické podmínky a opatření ke kontrole rozptýlení od zdroje k pracovníkovi	Při práci ve vnitřním prostředí zajistit dobrou úroveň přirozeného nebo nuceného větrání (5-15x výměna vzduchu/hod.). Zajistit uzavřenou přepravu materiálu nebo při ventilaci s odsáváním. Zajistit dobré větrání v místech výskytu emisí. Nejsou určena žádná specifická opatření.	
Organizační opatření k zamezení/omezení úniků, rozptýlení a expozici		
Podmínky a opatření týkající se vyhodnocení osobní ochrany, hygieny a zdraví	Při činnostech s možným prodlouženým či častým stykem s pokožkou používat vhodné rukavice (dle EN374). OOP: ochrana očí – použití vhodné ochrany očí při manipulaci s produktem hrozí-li vystříknutí.	

2.2 Kontrola environmentální expozice

Charakteristika produktu	Skupenství	kapalina
Koncentrace látky v produktu	do 100 %	
Použitá množství	Denně v bodovém zdroji	300 t/rok
Ročně v regionu	300 t/rok (obecně)	
Ročně celkem	3000 t/rok (obecně) dodavatelský řetězec celkem	
Vzor úniku	300 dnů za rok	
Průtok povrchového vodního recipientu	18 000 m ³ /den (výchozí)	
Procesní umístění (vnitřní/venkovní prostory)	vnitřní a venkovní prostory	
Procesní teplota	okolní	
Procesní tlak	okolní	
Technické podmínky a opatření na procesní úrovni (zdroj) k zamezení úniku	Nevylévat do kanalizace. Odpad z výroby a prázdné kontejnery odstraňovat jako nebezpečný odpad v souladu se všemi místními a národními předpisy.	
Technické podmínky a opatření v místě ke snížení nebo omezení výlevů, vzdušných emisí a úniků do půdy	Aplikovat technická opatření na snížení úniků a vyčištění odpadní vody (ČOV /místní čističky (např. biologické čištění)). Používat postupy ke snížení vzdušných emisí o 90 %.	účinnost > 70 %
Organizační opatření k zamezení/omezení úniků z místa	Odpadní vodu nevylévat přímo do životního prostředí.	Odpadní vodu vylévat do městské ČOV.
Podmínky a opatření týkající se čistění odpadních vod	Velikost ČOV	> 2000 m ³ /den

Účinnost rozkladu
Čištění kalů
Podmínky a opatření týkající se odpadů

90 % (pro etanol)
odstranění nebo regenerace
Spálení nebezpečného odpadu nebo použití v recyklovaných
palivech. Odhadované množství odpadu 5%.

3. Odhad expozice

Odhad expozice pracovníků je vypočítán pomocí Ecetoc TRA model v2. Níže uvedené odhady expozice jsou založeny na PROC s nejvyššími úrovněmi expozice v tomto scénáři (PROC8a).

Expozice pracovníků	Odhad expozice	DNEL	Komentář
Inhalační (mg/m³)	96,04	950	Nejvyšší expozice v tomto expozičním scénáři připadá na PROC10.

Dermální (mg/kg/den)	27,43	343
Kombinovaná (mg/kg/den)	4115	343

Odhad environmentální expozice je založený na modelu Ecetoc TRA v2 a ESVOG SpERC 3. Níže uvedené hodnoty se vztahují k procesům s nejvyšším poměrem charakterizace rizik (průmyslové použití nátěrových hmot, pojidel a lepidel). Veškeré ostatní činnosti zahrnuté v tomto expozičním scénáři mají nižší odhad environmentální expozice.

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

Doba vypouštění za rok (dnů/rok)	300	místní uvolnění do ovzduší (podíl)	0,098
---	-----	------------------------------------	-------

Podíl použitý v hlavním místním zdroji	0,1	místní uvolnění do odpadní vody (podíl)	0,02
---	-----	---	------

Množství použité lokálně (kg/den)	1000	místní uvolnění do půdy (podíl)	0
--	------	---------------------------------	---

Environmentální expozice V ČOV / nečištěné odpadní vodě (mg/l)	PEC 10	PNEC 580	Komentář -
---	-----------	-------------	----------------------

V místní sladké vodě (mg/l)	0,129	0,96	-
------------------------------------	-------	------	---

Ve sladkovodních sedimentech (mg/kgdw)	0,495	3,57	-
---	-------	------	---

V místní půdě	0,0094	0,63	-
----------------------	--------	------	---

V místní mořské vodě (mg/l)	0,013	0,79	-
------------------------------------	-------	------	---

V mořských sedimentech (mg/kgdw)	0,0499	2,94	-
---	--------	------	---

Celkový denní příjem do místního prostředí (mg/kgdw/d)		Zanedbatelný ve srovnání s denním příjmem v potravě a endogenní tvorbou.
---	--	--

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje uvnitř hranic vytýčených tímto ES

Msafe = 7200 kg/den

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

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

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

Příklad výpočtu místní sladkovodní PEC:

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

Dodatečné rady k dobré praxi nad rámec CSA dle REACH

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

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