BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878

Líh pro technické účely

Aktuální vydání listu
Naskenujte kód, stálá adresa vždy vede na platnou verzi:
mipahabry.cz/bl/80c690bba841

Datum vytvoření: **29.10.2014** Datum revize: **17.08.2026** Číslo verze: **4.0** — nahrazuje verzi 3.0 ze 17.05.2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Identifikátor výrobku	Líh pro technické účely
Látka / směs	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. Výrobek je určen pro průmyslové, profesionální i spotřebitelské použití.

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 jsou expoziční scénáře.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

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
E-mail	miroslav.pansky@mipahabry.cz
E-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list	Miroslav Panský, miroslav.pansky@mipahabry.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.: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (nepřetržitě).

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.

2.2. Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



GHS02 (plamen) · GHS07 (vykřičník)

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 a 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.

Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy: obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé (příloha II nařízení CLP, část 3, bod 3.2).

Na etiketě spotřebitelského balení musí být uveden kód UFI: 1300-A0NG-A003-GCUR (příloha VIII nařízení CLP).

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.

Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti podle ČSN 65 0201. 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.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Chemická charakteristika: směs níže uvedených látek.

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	SCL / ATE	Pozn.
Index: 603-002-00-5 CAS: 64-17-5 ES: 200-578-6 Reg. č.: 01-2119457610-43-XXXX	ethanol	96	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	SCL: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %	1
Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 ES: 201-159-0 Reg. č.: 01-2119457290-43-XXXX	butanon	1–3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	ATE orálně 2193 mg/kg; inhalačně 34,5 mg/l	1
Index: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 ES: 200-661-7 Reg. č.: 01-2119457558-25-XXXX	propan-2-ol	1–3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	ATE orálně 5840 mg/kg; dermálně 13 900 mg/kg	1

Poznámka 1: Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí. Plné registrační číslo poskytneme orgánu prosazování na vyžádání do 7 dnů (příloha II REACH, bod 3.2.4). 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 – okamžitě zahájit umělé dýchání, ne přímo z úst do úst; zástava srdce – okamžitě zahájit nepřímou masáž

srdce; bezvědomí – uložit postiženého 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: Nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa vodou. Je-li postižený při vědomí a nemá křeče, podejte k vypití asi 0,5 l vlažné vody. Osobě v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Přivolejte lékaře.

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; není vyloučeno trvalé poškození. Při požití: opojení, bolest hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, únava, ospalost, zvracení, bezvědomí.

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.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva: tříštěný vodní proud, pěna odolná alkoholu, 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 a mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Páry se mohou šířit do značných vzdáleností a způsobit opětovné vznícení. Nesplachovat do kanalizace – nebezpečí požáru nebo výbuchu. Nádrže s látkou mohou vlivem tepla explodovat.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zásahový oděv podle EN 469, ochranné rukavice pro hasiče podle EN 659+A1, obuv pro hasiče podle EN 15090, přilba podle EN 16471 / EN 16473, izolační dýchací přístroj podle EN 137. Zabránit úniku použitých hasicích prostředků do kanalizace a vodních zdrojů. Na chlazení nádrží a nádob vystavených ohni nebo rozptýlení par použít vodní postřik.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze: 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. Zabránit styku s látkou, nevdechovat páry. Zůstat na návětrné straně a držet se mimo nízko položená místa, kde se mohou páry hromadit a vznítit.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze: Používat všechny doporučené osobní ochranné prostředky podle oddílu 8. Používat svítidla v nevýbušném provedení a nejiskřící nářadí. Zastavte únik, pokud tak lze učinit bez rizika. 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 odčerpat, zbytky pohlcovat nehořlavým inertním materiálem a v uzavřených nádobách odvézt k odstranění podle oddílu 13.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

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

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 a osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Používat pouze nářadí z nejiskřícího 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 zamezit kontaktu s kůží, očima a oděvem. Zamezit vdechování par. Po skončení práce si důkladně umýt ruce a obličej vodou a mýdlem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Nádoby uchovávat v záchytných úkapových vanách. 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

Sklady 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 materiály uvedenými v oddíle 10.5. Skladujte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Vhodné materiály pro obaly: nerez ocel, titan, litý bronz, slitiny železa, uhlíková ocel, polypropylen, neopren, nylon, viton, keramika, uhlík, sklo. Nevhodné materiály: přírodní kaučuk, PVC, methylmethakrylátové plasty, polyamidy, zinek, mosaz, hliník za určitých podmínek.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
500 ml / 1 l	láhev	PE
5 l / 10 l	kanystr	PE
60 l	kanystr	PE
190 l	sud	ocelový plech
1000 l	IBC (mezinárodní kontejner)	—

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Specifické použití je uvedeno v návodu na použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku. Při spotřebitelském použití dodržujte podmínky uvedené v příloze: pracujte v dobře větraném prostoru, omezte množství a dobu expozice, při dolévání paliva chraňte oči, při aplikaci barev otevřete okna.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Česká republika — nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů (příloha č. 2):

Název látky (složky)	PEL	NPK-P	Přepočet na ppm (koef.)	Poznámka
ethanol (CAS 64-17-5)	1000 mg/m³	3000 mg/m³	522 / 1566 ppm (0,522)	—
butanon (CAS 78-93-3)	600 mg/m³	900 mg/m³	200 / 300 ppm (0,334)	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), resp. kůži
propan-2-ol (CAS 67-63-0)	500 mg/m³	1000 mg/m³	200 / 400 ppm (0,400)	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), resp. kůži

Evropská unie — směrnice Komise 2000/39/ES: butanon OEL 8 h: 600 mg/m³ (200 ppm); OEL 15 min: 900 mg/m³ (300 ppm).

DNEL

Látka	Skupina	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
ethanol	Pracovníci	Inhalačně	380 mg/m³ (dlouhodobě, systémové) · 1900 mg/m³ (akutně, místní) · 950 mg/m³ (akutně, systémové)	chronické i akutní
ethanol	Pracovníci	Dermálně	267 mg/kg TH/den	chronické systémové
ethanol	Spotřebitelé	Inhalačně	114 mg/m³ (dlouhodobě, systémové) · 950 mg/m³ (akutně, místní)	chronické i akutní
ethanol	Spotřebitelé	Dermálně / orálně	206 mg/kg TH/den / 87 mg/kg TH/den	chronické systémové

Látka	Skupina	Cesta expozice	Hodnota	Účinek
butanon	Pracovníci	Inhalačně	600 mg/m³ (dlouhodobě) · 900 mg/m³ (krátkodobě)	systémové
butanon	Pracovníci	Dermálně	1161 mg/kg TH/den	chronické systémové
butanon	Spotřebitelé	Inhalačně	106 mg/m³ (dlouhodobě) · 450 mg/m³ (krátkodobě)	systémové
butanon	Spotřebitelé	Dermálně / orálně	412 mg/kg TH/den / 31 mg/kg TH/den	chronické systémové
propan-2-ol	Pracovníci	Inhalačně	500 mg/m³ (dlouhodobě) · 1000 mg/m³ (krátkodobě)	systémové
propan-2-ol	Pracovníci	Dermálně	888 mg/kg TH/den	chronické systémové
propan-2-ol	Spotřebitelé	Inhalačně	89 mg/m³ (dlouhodobě) · 178 mg/m³ (krátkodobě)	systémové
propan-2-ol	Spotřebitelé	Dermálně / orálně	319 mg/kg TH/den / 26 mg/kg TH/den	chronické systémové

PNEC

Látka	Sladká voda	Mořská voda	Občasný únik	ČOV	Sediment (sladk./moř.)	Půda	Potravní řetězec
ethanol	0,96 mg/l	0,79 mg/l	2,75 mg/l	580 mg/l	3,6 / 2,9 mg/kg suš.	0,63 mg/kg suš.	380 mg/kg
butanon	55,8 mg/l	55,8 mg/l	—	709 mg/l	284,7 / 284,7 mg/kg suš.	22,5 mg/kg suš.	1000 mg/kg
propan-2-ol	140,9 mg/l	140,9 mg/l	140,9 mg/l	2251 mg/l	552 / 552 mg/kg suš.	28 mg/kg suš.	160 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Zajistit dostatečné větrání, doporučeno lokální odsávání. Na pracovišti zajistit bezpečnostní sprchu a zařízení pro výplach očí. Monitorovací postup obsahu látek v ovzduší pracovišť a specifikaci ochranných pomůcek stanoví pracovník zodpovědný za bezpečnost práce; zaměstnavatel má povinnost měřením zjišťovat a kontrolovat hodnoty koncentrací látek v ovzduší pracovišť a zařazovat práce dle kategorizace.

Ochrana očí a obličeje	Ochranné brýle (ČSN EN 166).
Ochrana rukou	Ochranné rukavice (ČSN EN ISO 374-1) – butylové, nitrilové; doba průniku > 480 min. Řídit se pokyny výrobce rukavic, rukavice pravidelně vyměňovat.
Jiná ochrana kůže	Vhodný pracovní oděv s antistatickou úpravou, uzavřená antistatická obuv.
Ochrana dýchacích cest	Dostatečné větrání. Při nedostatečném větrání nebo při zacházení s otevřeným zařízením polomaska s filtrem AX proti organickým parám.
Tepelné nebezpečí	Při běžném zacházení nevzniká. Směs je vysoce hořlavá — viz oddíly 2 a 9.

Omezování expozice životního prostředí: dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Manipulaci provádět na zpevněných plochách, zabránit vniknutí do půdy, kanalizace a vod. Dodržovat emisní limity — zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší; zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Osobní ochranné prostředky musí splňovat nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích; jejich poskytování na pracovišti se řídí nařízením vlády č. 390/2021 Sb. a směrnicí Rady 89/656/EHS.

Přílohou bezpečnostního listu jsou expoziční scénáře.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné (při 20 °C, 1013 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	hořlavá kapalina; třída nebezpečnosti I. podle ČSN 65 0201
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	3,3 % obj. – 19 % obj. (ethanol)
Bod vzplanutí	14 °C (ethanol)
Teplota samovznícení	363–425 °C (ethanol)
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	nepoužitelné (nevodná kapalina)
Kinematická viskozita	1,4–1,6 mm²/s při 20 °C (přepočet z dynamické viskozity 1,17–1,26 mPa·s a hustoty 0,81 g/cm³)
Rozpustnost ve vodě	neomezeně mísitelná
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log)	−0,31 (ethanol)
Tlak páry	5,85 kPa při 20 °C (ethanol)
Hustota	0,81 g/cm³ při 20 °C
Relativní hustota páry	1,6 (vzduch = 1) (ethanol)
Charakteristiky částic	nevztahuje se (kapalina)

9.2. Další informace

Výrobek je vysoce hořlavý. Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití: 820 g/l. Bod hoření 29 °C (ethanol). Mezní experimentální bezpečná spára: 0,875 mm (ethanol). Výhřevnost: 26,9 MJ/kg (ethanol). Skupina výbušnosti II.B, teplotní třída T2 (ethanol). Kritická teplota 243 °C (ethanol). Teplota plamene: 2086 °C (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.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit: vysoké teploty, zdroje zapálení, koncentrace v mezích výbušnosti; páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se u podlahy.

10.5. Neslučitelné materiály: silné minerální kyseliny, oxidační činidla, látky podporující hoření, hliník při vyšších teplotách.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu: za normálního použití nevznikají; při požáru oxid uhelnatý a 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 toxikologické údaje k dispozici; údaje platí pro složky.

Akutní toxicita — na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Látka	Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Druh	Zdroj
ethanol	Orálně	LD_{50}	7060–10 470 mg/kg (OECD 401)	potkan	registrační dokumentace
ethanol	Dermálně	LD_{50}	15 800 mg/kg	králík	registrační dokumentace
ethanol	Inhalačně (4 h)	LC_{50}	50 mg/l (páry); 116,9–133,8 mg/l (OECD 403)	potkan	registrační dokumentace
butanon	Orálně	LD_{50}	2193 mg/kg	potkan	registrační dokumentace
butanon	Dermálně	LD_{50}	8000 mg/kg	králík	registrační dokumentace
butanon	Inhalačně (4 h)	LC_{50}	34,5 mg/l	potkan	registrační dokumentace

Látka	Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Druh	Zdroj
propan-2-ol	Orálně	LD_{50}	5840 mg/kg	potkan	registrační dokumentace
propan-2-ol	Dermálně	LD_{50}	13 900 mg/kg	králík	registrační dokumentace

Žíravost / dráždivost pro kůži: kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí: způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / kůže: kritéria nejsou splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách: kritéria nejsou splněna.

Karcinogenita: kritéria nejsou splněna.

Toxicita pro reprodukci: kritéria nejsou splněna; ethanol: zhoršení plodnosti NOAEL 13 800 mg/kg TH/den (orálně), NOAEC 30 400 mg/m³ (inhalačně); vývojová toxicita NOAEL 5200 mg/kg TH/den (orálně), NOAEC 39 000 mg/m³ (inhalačně).

STOT — jednorázová expozice: kritéria nejsou splněna.

STOT — opakovaná expozice: kritéria nejsou splněna; ethanol NOAEL 1730 mg/kg TH/den (játra).

Nebezpečnost při vdechnutí: kritéria nejsou splněna.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému nejsou známy.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Látka	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh
ethanol	LC_{50}	11 200 mg/l	96 h	ryby (Pimephales promelas)
ethanol	EC_{50}	5012 mg/l (sladká voda) / 857 mg/l (slaná voda)	48 h	korýši (Ceriodaphnia dubia / Artemia salina)
ethanol	IC_{50}	275 mg/l (sladká voda)	72 h	řasy (Chlorella vulgaris)
ethanol	IC_{50}	1970 mg/l (slaná voda)	72 h	řasy
butanon	LC_{50}	2973 mg/l	96 h	ryby
butanon	EC_{50}	308 mg/l	48 h	dafnie
butanon	IC_{50}	1220 mg/l	72 h	řasy
propan-2-ol	LC_{50}	9640 mg/l	96 h	ryby
propan-2-ol	EC_{50}	> 10 000 mg/l	48 h	dafnie (Daphnia magna)
propan-2-ol	IC_{50}	1800 mg/l	72 h	řasy

12.2. Perzistence a rozložitelnost: Ethanol: snadno biologicky rozložitelný ve sladkovodním prostředí (60 % za 5 dnů) i v mořské vodě (75 % za 20 dní).

12.3. Bioakumulační potenciál: nízký; log Ko/w < 3; BCF 3,2.

12.4. Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB: produkt neobsahuje látky splňující kritéria PBT/vPvB podle přílohy XIII REACH.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: směs takové látky neobsahuje.

12.7. Jiné nepříznivé účinky: Směs neobsahuje látky uvedené v nařízení (EU) 2024/590 o látkách poškozujících ozonovou vrstvu.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložit do označených nádob pro sběr odpadu a předat k odstranění oprávněné osobě. Výrobek recyklovat, pokud je to možné, nebo spalovat ve schváleném zařízení. Prázdné obaly mohou obsahovat zbytky produktu

— neřezat, nepropichovat, nesvářet; kontaminované obaly neodstraňovat s komunálním odpadem.

Nebezpečné vlastnosti odpadu: HP3 „hořlavý“, HP4 „dráždivý — dráždivý pro kůži a pro oči“ (nařízení (EU) č. 1357/2014).

Právní předpisy o odpadech: zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění; zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění; vyhláška č. 8/2021 Sb. (Katalog odpadů); vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady; rozhodnutí Komise 2014/955/EU (seznam odpadů); směrnice 2008/98/ES.

Kód odpadu	Název
07 07 04*	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

(*) nebezpečný odpad

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo	UN 1170
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	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	Žádná zvláštní opatření nad rámec oddílů 4 až 8 tohoto bezpečnostního listu.
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nevztahuje se — směs se přepravuje pouze v obalech.

Doplňující informace (ADR): identifikační číslo nebezpečnosti (Kemler) 33; klasifikační kód F1; bezpečnostní značka 3; **kód omezení pro tunely D/E**; omezené množství (LQ) 1 l — balení 0,5 l a 1 l splňují režim omezeného množství podle kap. 3.4 ADR. Letecká přeprava ICAO/IATA: balicí instrukce pasažér 353, kargo 364. Námořní přeprava IMDG: EmS F-E, S-D; MFAG 305.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění, včetně nařízení Komise (EU) 2020/878. Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb. (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Vyhláška č. 432/2003 Sb., v platném znění.

Omezení podle přílohy XVII nařízení REACH: záznam 3 (kapalné látky nebezpečné pro zdraví), záznam 40 (hořlavé látky v aerosolových rozprašovačích) a záznam 75 (látky pro tetování — nevztahuje se na určená použití). Směs spadá do působnosti směrnice 2012/18/EU (Seveso III) — kategorie P5a/P5b/P5c hořlavé kapaliny podle skladovaného množství. Nařízení (EU) 2019/1148 o prekurzorech výbušnin: složky směsi nejsou uvedeny v přílohách I ani II. Kandidátský seznam SVHC (čl. 59 REACH): žádné. Látky podléhající povolení (příloha XIV REACH): žádné.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti pro ethanol (registrant). Pro spotřebitelská použití jsou podmínky bezpečného použití převzaty z generických expozičních scénářů registrantů ethanolu (viz příloha).

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. · EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu: P101, P102, P210, P233, P280, P305+P351+P338, P501 (plná znění viz oddíl 2.2). Proti verzi 3.0 vypuštěny ze štítku P337+P313, P370+P378 a P403+P235 — informace zůstávají v oddílech 4, 5 a 7 bezpečnostního listu.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu: ADR — Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí · ATE — odhad akutní toxicity · BCF — biokoncentrační faktor · CAS — registrační číslo Chemical Abstracts Service · CLP — nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí · ČOV — čistírna odpadních vod · ČSN — česká technická norma · DNEL — odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům · EC_{50} — efektivní

koncentrace pro 50 % testovaných organismů · EmS — pohotovostní plán pro lodě přepravující nebezpečné věci · EN — evropská norma · ERC — kategorie uvolňování do životního prostředí · ES (číslo) — identifikační číslo látky v seznamech EINECS/ELINCS/NLP · EUH066 — doplňková standardní věta o nebezpečnosti podle nařízení CLP · Eye Irrit. — dráždivost pro oči · Flam. Liq. — hořlavá kapalina · GHS — globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek · HP — nebezpečná vlastnost odpadu · IATA — Mezinárodní asociace leteckých dopravců · IBC — velký kontejner pro přepravu kapalin (Intermediate Bulk Container) · IC_{50} — koncentrace způsobující 50% inhibici sledovaného parametru · ICAO — Mezinárodní organizace pro civilní letectví · IMDG — Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí · LC_{50} — smrtelná koncentrace pro 50 % testovaných organismů · LD_{50} — smrtelná dávka pro 50 % testovaných organismů · LQ — omezené množství · MFAG — příručka první pomoci pro nehody s nebezpečným zbožím · Msafe — maximální bezpečné množství za den · NOAEC / NOAEL — koncentrace / dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku · NPK-P — nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť · OECD — Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (zkušební metody) · OEL — evropský limit expozice na pracovišti · PBT — látka perzistentní, bioakumulativní a toxická · PC — kategorie chemického výrobku · PEL — přípustný expoziční limit · PNEC — odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům na životní prostředí · ppm — objemové díly na milion · PROC — kategorie procesu · REACH — nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek · SCL — specifický koncentrační limit · STOT SE — toxicita pro specifické cílové orgány, jednorázová expozice · SU — kategorie sektoru použití · TH — tělesná hmotnost · UFI — jednoznačný identifikátor složení · UN — identifikační číslo OSN pro přepravu · VOC — těkavé organické látky · vPvB — látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní.

Pokyny pro školení: Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití: Nepoužívat pro výrobu potravinářských výrobků. Postupovat podle doporučení v tomto listu.

Informace o zdrojích údajů: Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb. Údaje od výrobce látky/směsi a z registrační dokumentace ethanolu. Generické expoziční scénáře registrantů ethanolu. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., č. 390/2021 Sb.

Provedené změny: Verze 4.0 nahrazuje verzi 3.0 ze 17.05.2022 — celková revize podle aktuálního bezpečnostního listu výrobce, registrační dokumentace ethanolu a kontroly platnosti právních předpisů. Změny v oddílech 1.3, 2.2, 3.2, 4.1, 5.3, 6.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 12.1, 12.7, 13, 14, 15.1, 16 a v příloze.

Verze	Datum	Rozsah změn
3.0	17.05.2022	revize podle nařízení (EU) 2020/878
4.0	17.08.2026	celková revize — oddíly 1.3, 2.2, 3.2, 4.1, 5.3, 6.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 12.1, 12.7, 13, 14, 15.1, 16, příloha

Postup klasifikace (čl. 9 nařízení CLP): fyzikální nebezpečnost (Flam. Liq. 2) na základě zkušebních údajů o složkách; nebezpečnost pro zdraví (Eye Irrit. 2) metodou výpočtu z klasifikace složek podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

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. Tento bezpečnostní list je odborným kvalifikovaným materiálem; jakékoli úpravy bez souhlasu odborně způsobilé osoby jsou zakázány.

PŘÍLOHA: Expoziční scénáře

Pro bezpečnostní list jsou platné expoziční scénáře ethanolu (registrace 01-2119457610-43). Plné texty scénářů ES2, ES3, ES4, ES6b a ES7 jsou převzaty z bezpečnostního listu výrobce; níže je přehled a klíčové podmínky. Podmínky pro spotřebitelská použití vycházejí z generických expozičních scénářů registrantů ethanolu.

Přehled scénářů pro profesionální a průmyslová použití

Scénář	Název	Deskriptory	Klíčové podmínky	Msafe
ES2	Průmyslová distribuce etanolu	SU3/8/9 · PROC8a/8b/9 · ERC2	Venkovní nebo větrané prostory (5–15× výměna vzduchu/h), rukavice EN 374, ochrana očí při riziku vystříknutí; expozice > 4 h/den, 240 dnů/rok.	337 t/den
ES3	Průmyslová formulace a (nové) balení etanolu a jeho směsí	SU3/10 · PROC1–9, 15 · ERC2	Pokrývá přebalování do menších obalů; dobrá úroveň větrání, uzavřená přeprava materiálu, rukavice EN 374.	146 t/den
ES4	Průmyslové použití etanolu v nenástřikových aplikacích	SU3 · PROC10/13 · ERC4	Aplikace válečkem, štětcem, máčením; větrání 5–15× výměna vzduchu/h; rukavice EN 374; snížení vzdušných emisí o 90 %.	7200 kg/den
ES6b	Profesionální použití etanolu jako zdroje paliva	SU22 · PROC16 · ERC9a/9b	Omezená expozice při styku s nespálenou formou; bez specifických OOP; nevylévat do kanalizace.	1770 kg/den
ES7	Profesionální použití etanolu v nenástřikových aplikacích	SU22 · PROC10/13/14/19 · ERC8a/8d	Ředění barev, čištění; dobrá úroveň větrání; rukavice EN 374 při delším styku; ochrana očí.	4,4 kg/den (profesionální)

Podmínky bezpečného použití pro spotřebitele (generické scénáře registrantů)

Spotřebitelské použití	Deskriptory	Podmínky bezpečného použití
Palivo v domácnosti (vařiče, ohřívače)	PC13 · ERC8a/8d, resp. ERC9a/9b	Koncentrace až 100 %; doplňování do 1 l na jedno použití, obvykle 1 den v týdnu; expozice při dolévání do 5 minut; uvnitř i venku; při dolévání použít vhodnou ochranu očí. Nedoplňovat palivo do horkého nebo hořícího zařízení.
Ředění a nanášení lihových barev	PC9a · ERC8a/8d	Koncentrace ethanolu ve zpracované směsi do 15 %; 50–250 g na jedno použití; aplikace 20–60 minut, 1–5 dní v roce; místnost alespoň 20 m³; při aplikaci otevřená okna (přirozené větrání).
Čištění v domácnosti	PC35 · ERC8a/8d	Koncentrace do 25 %; do 250 g na použití; expozice do 60 minut denně; běžné domácí větrání; při rozprašování otevřít okna.
Drobná použití do 50 g denně	PC1/3/24/31 aj. · ERC8a/8d	Do 50 g na použití; expozice do 4 hodin denně; místnost alespoň 20 m³; zabránit vdechování par a kontaktu s kůží a očima.

Krátkodobou manipulaci s neředěným výrobkem (dávkování, přelévání) pokrývá scénář drobných použití.

Verze 4.0 — 17.08.2026 · Miroslav Panský MIPA HABRY, Říhova 364, 582 81 Habry · miroslav.pansky@mipahabry.cz · Aktuální vydání bezpečnostního listu: stálá adresa mipahabry.cz/bl/80c690bba841 (QR kód na první straně).