

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**

- 1.1 Identifikátor výrobku: **ZOS®**  
Obsahuje: Zinek práškový (CAS 7440-66-6) (max. 60 %)  
Butanon (CAS 78-93-3) (max. 20 %)  
Směs hnacích plynů (dimethylether-propan-butan) (max. 85 %)
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: Zinkový ochranný sprej
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:  
Obchodní jméno: **NOVATO spol. s r. o.**  
Sídlo: Uralská 6, 160 00 Praha 6  
IČ: 62910370 DIČ: CZ62910370  
tel.: 233 339 688, 224 315 118; fax: 224 315 198  
Kontaktní osoba: Ing. Petr Johanides  
[www.novato.cz](http://www.novato.cz), [petr.johanides@novato.cz](mailto:petr.johanides@novato.cz)
- Osoba odpovědná za bezpečnostní list  
Obchodní jméno: **ABITEC, s.r.o.**  
Sídlo: V háji 1183/22, 170 00 Praha 7  
tel.: 296 792 223 mail: [info@abitec.cz](mailto:info@abitec.cz)  
Kontaktní osoba: Ing. Vít Matějů
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: **224 919 293, 224 915 402** (nepřetržitě)  
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2  
E-mail: [tis@vfn.cz](mailto:tis@vfn.cz)

**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:  
Směs splňuje kritéria pro klasifikaci podle nařízení ES č. 1272/2008.
- Kategorie nebezpečnosti:  
Hořlavost: **Aerosol 1, H222, H229**  
Akutní toxicita: --  
Žíravost/dráždivost pro kůži: --  
Vážné poškození očí/podráždění očí: **Eye Irrit. 2, H319**  
Nebezpečnost při vdechnutí: --  
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: **STOT SE 3, H336**  
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: --  
Nebezpečnost pro vodní prostředí: **Aquatic Chronic 1, H410**  
**Aquatic Acute 1, H400**
- Údaje o nebezpečnosti:  
Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit ospalost nebo závratě. Vysoce toxický pro vodní organismy. Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:  
Směs je extrémně hořlavá. Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření. Uchovávejte mimo dosah dětí. Nedokonalým spalováním se mohou uvolňovat nebezpečné plyny.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:  
Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost, malátnost až narkotické stavy, výjimečně podráždění sliznic a dýchacích cest. Nevdechujte aerosol. Dráždí oči (slzení, pálení, svědění až zánět spojivek). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu. Dodržujte pokyny v návodu k použití.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:  
Směs je klasifikována jako vysoce toxická pro životní prostředí. Dodržujte pokyny pro používání,

abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí. Zabraňte úniku do půdy, podzemní či povrchové vody nebo kanalizace. Prázdný obal se zbytky směsi likvidujte jako nebezpečný odpad.

Úplné znění klasifikace a H vět je uvedeno v odd. 16 tohoto bezpečnostního listu

## 2.2 Prvky označení

Směs je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

Označení podle Nařízení (ES) č. 1272/2008:

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy: GHS02, GHS07, GHS09



Nebezpečné komponenty k etiketování:

Zinek práškový (CAS 7440-66-6) (max. 60 %)

Butanon (CAS 78-93-3) (max. 20 %)

Směs hnacích plynů (dimethylether-propan-butan) (max. 85 %)

Standardní věty o nebezpečnosti:

**H222** Extrémně hořlavý aerosol.

**H229** Nádobka je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

**H319** Způsobuje vážné podráždění očí.

**H336** Může způsobit ospalost nebo závratě.

**H410** Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

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

**P211** Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.

**P251** Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.

**P260** Nevdechujte páry/aerosoly.

**P262** Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem.

**P273** Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**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 lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**P410 + P412** Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.

**P501** Odstraňte obsah a obal podle místních předpisů, např. ve sběrném dvoře.

Doplňující informace na štítku:

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

Identifikátor výrobku: **ZOS®** Zinkový ochranný sprej

Dodavatel směsi: **NOVATO spol. s r. o.**, Uralská 6, 160 00 Praha 6

tel.: 233 339 688, 224 315 118; fax: 224 315 198

## 2.3 Další nebezpečnost

Obsažené látky nesplňují kritéria pro zařazení mezi PBT a vPvB látky.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.2 Složení směsi

Chemický název	obsah [% obj.]	č. CAS	č. ES	Indexové číslo
Zinek práškový	30 – 60 % hmot.	7440-66-6	231-175-3	030-001-01-9
Butanon	10 – 20	78-93-3	201-159-0	606-002-00-3
Xylen – směs izomerů	3 – 7	1330-20-7	215-535-7	601-022-00-9
Solventní nafta (ropná), lehká aromatická	1 – 3	64742-95-6	265-199-0	649-356-00-4
Dimethylether	30 – 50	115-10-6	204-065-8	603-019-00-8
Propan	15 – 25	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5
Butan	4 – 10	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0

## Klasifikace složek směsi

Chemický název	Výstražný symbol nebezpečnosti	Klasifikace	Specifické a obecné koncentrační limity
Zinek práškový	GHS09	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	Aquatic Acute 1, H400: c ≥ 25 %
Butanon	GHS02, GHS07 EUH066	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	Eye Irrit. 2; H319: c ≥ 10 % STOT SE 3; H336: c ≥ 20 %
Xylen – směs izomerů	GHS02, GHS07	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox.4, H332, H312; Skin Irrit. 2, H315	Skin Irrit. 2, H315: c ≥ 10 % Acute Tox. 4, H332, H312: c ≥ 12,5 %
Solventní nafta (ropná), lehká aromatická*	GHS02, GHS07 GHS08, GHS09	Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411	Skin Irrit. 2; H315: c ≥ 10 % Asp. Tox. 1; H304: c ≥ 10 % STOT SE 3; H336: c ≥ 20 %
Dimethylether	GHS02, GHS04	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	
Propan	GHS02, GHS04	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	
Butan	GHS02, GHS04	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	

\*Klasifikace není povinná jako karcinogenní nebo mutagenní, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1% hmot. benzenu (CAS 200-753-7).

**ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

## 4.1 Popis první pomoci:

Při obvyklém používání a dodržování pokynů z návodu na použití nevzniká ohrožení zdraví, a proto není lékařská pomoc nutná. Při projevech zdravotních obtíží nebo v případě pochybností vyhledejte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. V případě život ohrožujících stavů proveďte resuscitaci. Osobu v bezvědomí uložte do stabilizované polohy, ponechte v klidu a teple, nepodávejte nic ústy. Zabraňte prochladnutí. Nevyvolávejte zvracení. Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků.

Při nadýchání:

Opusťte kontaminovaný prostor, vypláchněte ústní dutinu vodou, nadýchejte se čerstvého vzduchu. Objeví-li se dýchací obtíže, vyhledejte lékařskou pomoc. V případě potřeby (zástava dechu nebo nepravidelné dýchání) proveďte umělé dýchání.

Při styku s kůží:

Omyjte kůži vodou s mýdlem, ošetřete regeneračním krémem. Při kontaminaci oděvu odstraňte oděv. Objeví-li se a přetrvávají-li příznaky podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Pokud má postižený kontaktní čočky, vyjměte je. Doširoka otevřené oči vyplachujte od vnitřního koutku oka směrem k vnějšímu velkým množstvím čisté vlažné vody, zejména prostor pod víčky. Výplach provádějte po dobu alespoň 15 min., vyhledejte lékařské ošetření.

Při požití:

V případě aerosolového výrobku je požití velmi nepravděpodobné. Nevyvolávejte zvracení, vypláchněte ústa vodou (pouze je-li postižený při vědomí). Vyhledejte lékařské ošetření a předložte tento bezpečnostní list.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost, malátnost, narkotické stavy, v krajním případě bezvědomí, výjimečně podráždění sliznic a dýchacích cest. Nevdechujte aerosol. Dráždí oči (slzení, pálení, svědění, zarudnutí až zánět spojivek). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu.

## 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Při obvyklém použití směsi není okamžitá lékařská pomoc nutná. Požaduje se jen v případě, dosáhnou-li příznaky určitého stupně, podle údajů v odstavcích 4.1 a 4.2; je symptomatická.

**ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

- 5.1 Hasiva  
Vhodná hasiva: Víceúčelové prášky, CO<sub>2</sub>, pěna, vodní mlha  
Nevhodná hasiva: Plný proud vody. Tříštěnou vodu lze použít pouze k ochlazování obalů v blízkosti požáru.
- 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:  
Extrémně hořlavá směs. Nedokonalým spalováním mohou vznikat toxické plyny (CO<sub>x</sub>, ZnO, apod.). Nevdechujte rozkladné produkty. Při zvýšených teplotách může dojít k přetlakování tlakového obalu a jeho roztržení. Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch, hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs. Hrozí riziko znovuznění.
- 5.3 Pokyny pro hasiče:  
Izolační dýchací přístroj a nehořlavý zásahový oblek. Používejte nejkřídící nástroje.
- 5.4 Další údaje:  
Obaly v blízkosti požáru chladte rozprášenou vodou nebo pokryjte pěnou. Zbytky po hoření i voda po zásahu by měly být likvidovány jako nebezpečný odpad.

**ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy  
Zabraňte vstupu nepovolaných osob, zajistěte a izolujte prostor úniku. Zajistěte dostatečné větrání, zabraňte nadýchání aerosolu. Odstraňte možné zdroje zapálení, nepřibližujte se s otevřeným ohněm, nekuřte, nevystavujte přímému slunečnímu záření. Používejte nejkřídící nástroje, zabraňte vzniku elektrostatického náboje. Zabraňte styku s kůží, očima a oděvem – používejte osobní ochranné prostředky.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí  
Zajistěte prostor úniku, zabraňte úniku kapalně frakce do kanalizace, půdy, povrchových a podzemních vod. V případě velkého úniku kapaliny monitorujte koncentrace NPK resp.TLV a informujte příslušné orgány státní správy a správce toku nebo kanalizace.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění  
Aerosol se vypařuje, zajistěte dostatečné větrání. Zamezte úniku kapalně frakce, pokryjte nehořlavým sorbentem (písek, křemelina, zemina apod.), použitý sorbent uložte do uzavíratelné nádoby na odpad a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Kontaminovaný prostor omyjte vodou.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:  
Doporučené osobní ochranné pomůcky viz odd. 8. Nepoužitou směs likvidujte podle odd. 13.

**ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:  
Zajistěte dostatečné větrání pracovního prostoru. Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Zabraňte styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Chraňte před přímým slunečním zářením. Používejte nejkřídící nástroje. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
Chraňte oči a pokožku, nevdechujte aerosol, používejte osobní ochranné pomůcky dle odd. 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranně zdraví. Dodržujte zásady hygieny práce s chemikáliemi, při práci nejezte, nepijte, nekuřte. Před přestávkou, jídlem a po práci si umyjte ruce teplou vodou s mýdlem.
- 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:  
Skladujte v originálních obalech při teplotě do 50 °C, na suchých dobře větraných místech. Skladujte mimo dosah zdrojů tepla, chraňte před přímým slunečním zářením, nekuřte. Skladujte mimo potravin, nápojů a krmiv. Skladujte odděleně jako hořlaviny. Dodržujte obecné předpisy o skladování tlakových obalů. Dbejte pokynů uvedených na etiketě.

Obsah: 400 ml  
 Druh obalu: Aerosolová dóza  
 Materiál obalu: FE (40), ocel (kovy)  
 Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách: neuvedeno



- 7.3 Specifické konečné použití:  
 Nemá

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

- 8.1 Kontrolní parametry:

Chemický název	PEL [mg/m <sup>3</sup> ]	NPK-P [mg/m <sup>3</sup> ]	Pozn.
Zinek práškový	Neurčeno	Neurčeno	--
Butanon	600	900	--
Xylen – směs izomerů	200	400	<i>D</i>
Solventní nafta	200	1 000	--
Dimethylether	1 000	2 000	--

Poznámka D: Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži.

- 8.2 Omezování expozice:

Zajistěte dostatečné větrání, příp. odsávání pracovního prostoru. V případě překročení NPK-P, používejte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí. Zamezte styku s kůží a očima, nevedchujte aerosol. Dodržujte hygienická opatření pro práci s chemikáliemi. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před přestávkou, jídlem a po práci si umyjte ruce vlažnou vodou s mýdlem. Osobní ochranné pomůcky přizpůsobte charakteru práce.

- Ochrana očí a obličeje:  
Ochranné brýle s bočními kryty.
- Ochrana kůže:  
Ochranný pracovní oděv z nehořlavého materiálu. Zasaženou pokožku omyjte, potřísněný oděv svlékněte, před dalším použitím vyperte.
- Ochrana rukou:  
Ochranné rukavice (materiál např.: nitril 0,1 mm, doba průniku > 480 min.) – při výběru dbejte doporučení výrobce, materiál musí být nepropustný a odolný vůči složkám směsi. Před prvním použitím otestujte na konkrétním pracovišti. Poškozené rukavice vyměňte.
- Ochrana dýchacích cest:  
V případě zvýšeného rizika nadýchání a při nedostatečném větrání použijte masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. V případě havárie nebo při dlouhodobé expozici používejte izolační dýchací přístroj.

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí. Zabraňte úniku do kanalizace, podzemní a povrchové vody a půdy.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Kapalina ve formě aerosolu
Barva:	Stříbrná
Zápach:	Charakteristický po uhlovodících
Hodnota pH:	Neutrální
Bod tání/tuhnutí:	Neurčeno
Rozmezí bodu varu:	123 °C
Teplota vzplanutí:	< -18 °C
Rychlost odpařování:	Nestanovena
Hořlavost:	Hořlavina I. třídy nebezpečnosti
Meze výbušnosti:	Horní mez (% obj.): 12 Dolní mez (% obj.): 1,5
Tenze par (při 20 °C):	3 135 mm Hg

Hustota páry:	Neurčena
Hustota (při 20 °C):	795 kg/m <sup>3</sup>
Rozpustnost:	Ve vodě – nerozpustný V org. rozpouštědlech – běžná organická rozpouštědla V tucích – neurčena
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	Neurčen
Viskozita (při 40 °C):	Nestanovena
Teplota samovznícení:	Neurčena

- 9.2 Další informace:  
Obsah VOC: max. 70 %  
Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch, hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1 Reaktivita:  
Za normálních podmínek nevykazuje nebezpečné reakce.
- 10.2 Chemická stabilita:  
Směs je stabilní v běžných podmínkách prostředí, skladování i manipulace.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:  
Nejsou známy nebezpečné reakce. Při vystavení vysokým teplotám hrozí riziko exploze tlakové nádoby. Páry rozpouštědel mohou ve směsi se vzduchem vytvářet výbušnou směs.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:  
Teplotám nad 50 °C, styku s otevřeným ohněm, možnými zdroji zapálení a horkými povrchy, jiskrami, statickou elektřinou. Zabraňte vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti.
- 10.5 Neslučitelné materiály:  
Hořlavé materiály, silná oxidační činidla, silné kyseliny a zásady.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:  
Za normálních podmínek se směs nerozkládá. Nedokonalým spalováním nebo tepelným rozkladem vznikají toxické produkty hoření: CO<sub>x</sub>, ZnO, apod.).
- 10.7 Další údaje:  
Neuvedeny

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

- 11.1 Informace o toxikologických účincích: Toxikologické účinky vlastní směsi nebyly posuzovány.

Akutní toxicita složek směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Zinek práškový	LD <sub>50</sub> , orálně	> 2 000 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	Není	králík
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 14 dní	> 5 410 mg/m <sup>3</sup>	potkan (prach)
Butanon	LD <sub>50</sub> , orálně	2 738 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 8 000 mg/kg	králík
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 6 hod.	> 5 000 ppm	potkan (plyny a páry)
Xylen – směs izomerů	LD <sub>50</sub> , orálně	3 523 – 8 700 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	1 134 mg/kg	králík
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	5 000 - 6 350 ppm	potkan (plyny a páry)
Solventní nafta	LD <sub>50</sub> , orálně	> 5 000 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 2 000 mg/kg	králík
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	> 7 630 mg/m <sup>3</sup>	potkan (plyny a páry)
Dimethylether	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	308,5 mg/l	potkan (plyny a páry)
Propan, Butan	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	658 mg/l	potkan (plyny a páry)



**Akutní toxicita:**

Směs není klasifikována jako akutně toxická žádnou cestou expozice. Obsahuje akutně toxickou složku v množství pod stanovený koncentrační limit.

**Žíravost/dráždivost pro kůži:**

Směs není klasifikována jako dráždivá pro kůži. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s kůží může vysušovat pokožku a způsobit popraskání.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Dráždí oči.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Není pravděpodobná

**Karcinogenita:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro reprodukci:**

Ne

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**

Nadýchání výparů nebo aerosolu může způsobit bolest hlavy, ospalost nebo závratě, narkotické stavy, v krajním případě až bezvědomí.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Další údaje:**

Zkušenosti u člověka: Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost, malátnost až narkotické stavy, výjimečně podráždění sliznic a dýchacích cest. Nevdechujte aerosol. Dráždí oči (slzení, pálení, svědění, zarudnutí). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu.

Při dodržení návodu k použití nevykazuje nepříznivý vliv na zdraví člověka.

Zkoušky na zvířatech nebyly realizovány.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ekotoxické účinky vlastní směsi nebyly posuzovány.

Zabraňte úniku kapaliny do kanalizace a podzemních či povrchových vod.

### 12.1 Toxicita komponent směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Zinek práškový	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	439 µg/l	Ryby ( <i>C. bairdi</i> )
	EC <sub>50</sub> , 48 hod.	1 833 µg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
Butanon	LC <sub>50</sub> , 48 hod.	4 600 mg/l	Ryby ( <i>Leuciscus idus melanotus</i> )
	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	3 220 mg/l	Ryby ( <i>Poecilia reticulata</i> )
	EC <sub>50</sub> , 48 hod.	5 091 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
Xylen – směs izomerů	LC <sub>50</sub> , 48 hod.	86 – 308 mg/l	Ryby ( <i>Leuciscus idus melanotus</i> )
	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	26,7 mg/l	Ryby ( <i>Poecilia reticulata</i> )
	EC <sub>50</sub> , 24 hod.	75,49 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EC <sub>50</sub> , 14 d.	72 mg/l	Řasy ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )
Solventní nafta	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	15 mg/l	Ryby
	EC <sub>50</sub> , 48 hod.	4,5 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
Dimethylether	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	> 4 000 mg/l	Ryby ( <i>Pimephales promelas</i> )
	NOEC	> 4 000 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )

12.2 Perzistence a rozložitelnost Směs je částečně biologicky odbouratelná.

12.3 Bioakumulační potenciál Neurčen, bioakumulace není pravděpodobná.

- |      |                               |   |
|------|-------------------------------|---|
| 12.4 | Mobilita v půdě               | Směs se snadno odpařuje (nízká mobilita).   |
| 12.5 | Výsledky posouzení PBT a vPvB | Směs neobsahuje látky ze skupin PBT a vPvB.   |
| 12.6 | Jiné nepříznivé účinky        | Směs je vysoce toxická pro životní prostředí, i malé množství může kontaminovat zdroje pitné vody. Nesmí se dostat do půdy, podzemní či povrchové vody nebo kanalizace. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí. |

### ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování směsi Zneškodněte jako nebezpečný odpad. Neodstraňujte společně s odpady z domácnosti. Předejte k likvidaci oprávněné osobě nebo do sběrného dvora nebezpečných odpadů. Při likvidaci zbytků směsi a obalu je třeba postupovat v souladu s místními předpisy o nakládání s odpady.

Možné katalogové číslo odpadu: nespolečasná směs 08 01 11, 14 06 03

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů Zneškodněte jako nebezpečný odpad.

Možné katalogové číslo obalu se zbytky obsahu Natlakovaná dóza 15 01 11

Znečištěná dóza bez hnacího plynu (např. proražená.) 15 01 10

### ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU

Preventivní opatření pro přepravu:

Přepravujte v obalech odpovídajících vlastnostem směsi. Dodržujte předepsaná označení pro náklad.

- |      |  |                            |
|------|--|----------------------------|
| 14.1 | Číslo OSN (UN číslo)   | 1950                       |
| 14.2 | Náležitý název OSN pro zásilku                                 | UN 1950, AEROSOLY, hořlavé |
| 14.3 | Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu                         | 2                          |
|      | Klasifikační kód   | 5F                         |
|      | Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód)               | --                         |
|      | Bezpečnostní značka  | 2.1                        |
| 14.4 | Obalová skupina  | --                         |
| 14.5 | Nebezpečnost pro životní prostředí                             | Ne                         |
| 14.6 | Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele                   |                            |
|      | Varování:  |                            |
|      | EMS-skupina  | F-D, S-U                   |
|      | Vyňaté množství  | E0                         |
|      | Přepravní kategorie  | 2                          |
|      | Kód omezení vjezdu do tunelu                                   | D                          |
|      | Omezené množství (LQ)  | 1L                         |
| 14.7 | Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC |                            |
|      | Nelze použít   |                            |
|      | Vnitrozemská vodní přeprava – ADN/ ADNR                        | Neurčeno                   |
|      | Námořní přeprava – IMDG  |                            |
|      | Třída  | 2.1                        |
|      | Obalová skupina  | --                         |
|      | Bezpečnostní značka  | 2.1                        |
|      | Vlastní přepravní označení                                     | AEROSOLS, flammable        |
|      | EMS-skupina  | F-D, S-U                   |
|      | Látka znečišťující moře  | Ne                         |
|      | Železniční přeprava RID  |                            |
|      | Letecká přeprava – ICAO/IATA                                   |                            |
|      | Třída  | 2.1                        |
|      | Obalová skupina  | --                         |
|      | Vlastní přepravní označení                                     | AEROSOLS, flammable        |



**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP) zejména  
Nařízení komise (ES) č. 790/2009 ze dne 10. srpna 2009, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí a  
Nařízení komise (EU) č. 286/2011 ze dne 10. března 2011, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí  
Nařízení komise (EU) č. 487/2013 ze dne 8. května 2013, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí  
Nařízení komise (EU) č. 944/2013 ze dne 2. října 2013, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí  
Nařízení komise (EU) č. 605/2014 ze dne 5. června 2014, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
- Nařízení Komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).
- Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění nařízení vlády č. 305/2006 Sb. a nařízení vlády č. 315/2009 Sb.
- Směrnice Rady 75/324/EHS, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se aerosolových rozprašovačů, ve znění Směrnice Komise 94/1/ES, Nařízení Rady (ES) č. 807/2003, Směrnice Komise 2008/47/ES, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 219/2009, Směrnice Komise 2013/10/EU, ve znění pozdějších předpisů

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Ochrana osob:

- Zákoník práce č. 262/2006 ve znění pozdějších předpisů
- Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb č. 6/2003 Sb.
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 9/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky č. 59/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Ochrana životního prostředí

- Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 66/2006 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon o vodách č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů

Požární předpisy

- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny, provoz a sklady
- Vyhláška o požární prevenci

Poznámka: Uvedené informace pouze naznačují základní nařízení uvedená v tomto bezpečnostním listě. Upozorňujeme na možnou existenci dodatečných předpisů doplňujících tato nařízení. Odkazujeme na všechny použitelné národní, mezinárodní a místní předpisy a nařízení.

- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti  
Pro tuto směs nebylo zpracováno posouzení chemické bezpečnosti.

## **ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**

Seznam H vět obsažených v bezpečnostním listu

H220 - Extrémně hořlavý plyn.

H222 - Extrémně hořlavý aerosol.

H225 - Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H226 - Hořlavá kapalina a páry.

H229 - Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H312 - Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H315 - Dráždí kůži.

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí.

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.

H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě.

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Poznámka:

Některé složky směsi jsou na základě klasifikačních pravidel klasifikovány větou „H304 – Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.“ na základě nebezpečnosti při vdechnutí. Směs je na trh uvedena v aerosolovém rozprašovači, výše uvedené účinky jsou nepravděpodobné a směs není třeba označovat jako GHS08 s větou H304 (bod 2 c) Článku 14 a bodu 1.3.3. Přílohy I Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008).

Seznam zkratk použitých v bezpečnostním listu

PBT – persistent, bioaccumulative and toxic

vPvB – very persistent and very bioaccumulative

NPK – nejvyšší přípustné koncentrace

TLV – [threshold limit value] mezní hodnota povolené koncentrace škodliviny

PEL – přípustný expoziční limit

LD<sub>50</sub> – Lethal dose, 50 percent

EC<sub>50</sub> – Effective concentration, 50 percent

NOEC – [No Observed Effect Concentration] nejvyšší koncentrace bez pozorovaného účinku

ADR – Agreement on Dangerous Goods by Road – Europe

IATA – International Air Transport Association

ICAO – International Civil Aviation Organization

IMDG – International Maritime Code for Dangerous Goods

RID – Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail

Směs by neměla být použita pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz. Bod 1.2). Protože specifické podmínky použití směsi se vymykají kontrole 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.

Pokyny pro školení:

Podle § 103 a § 104 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Zdroje nejdůležitějších informací: Údaje výrobce a toxikologické databáze.

Kontaktní místo pro poskytování technických informací viz bod 1.3 tohoto bezpečnostního listu

Změny oproti předchozímu vydání

Změna formátu podle Nařízení EU č. 1272/2008, ve znění Nařízení EU č. 453/2010.

Prohlášení: Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné 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. Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.