

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

- 1.1 Identifikátor výrobku: **REZOJED®**
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: Rozpouštěč rzi; Směs na uvolňování zarezlých spojů  
Nedoporučená použití: Neurčena. Doporučuje se používat jen pro určená použití.  
Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.
- 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  
Kontaktní osoba: Ing. Petr Johanides  
[www.novato.cz](http://www.novato.cz), [petr.johanides@novato.cz](mailto:petr.johanides@novato.cz)
- Odborně způsobilá 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

**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:  
Směs splňuje kritéria pro klasifikaci podle nařízení ES č. 1272/2008. Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení ES č. 1272/2008, ve znění pozdějších předpisů.
- Kategorie nebezpečnosti:  
**Aerosol 1, H222, H229**  
**EUH066** Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
- Údaje o nebezpečnosti:  
Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:  
Směs je extrémně hořlavá. Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Ani vyprázdňenou nádobku neparávejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – Zákaz kouření. Uchovávejte mimo dosah dětí.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:  
Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost, výjimečně podráždění sliznic a dýchacích cest. Nevdechujte aerosol. Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:  
Směs není klasifikována jako škodlivá pro životní prostředí. Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí. Kapalina je lehčí než voda a může pokrýt vodní hladinu. Směs je toxická pro vodní organismy, nesmí se dostat do půdy, podzemní či povrchové vody nebo kanalizace. Prázdný obal vhodte do speciálního kontejneru pro nebezpečný odpad.  
Úplné znění klasifikace a H vět je uvedeno v odd. 16 tohoto bezpečnostního listu.
- 2.2 Prvky označení  
Signální slovo: Nebezpečí  
Piktogramy: GHS02
- Standardní věty o nebezpečnosti:  
**H222** Extrémně hořlavý aerosol.  
**H229** Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
- Pokyny pro bezpečné zacházení:  
**P102** Uchovávejte mimo dosah dětí.  
**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 nespálujte ani po použití.

**P260** Nevdechujte aerosoly.

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

Doplňující informace na štítku:

Identifikátor výrobku: **REZOJED®** Rozpouštěč rzi; Směs na uvolňování zarezlých spojů

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Dodavatel směsi: **NOVATO spol. s r. o.**, Uralská 6, 160 00 Praha 6; tel.: 233 339 688, 224 315 118

### 2.3

Další nebezpečnost

Směs ani její složky nesplňují kritéria pro perzistentní, bioakumulativní a toxické nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky v souladu s přílohou XIII, ani nebyly zařazeny do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1, z důvodu obsahu látek vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému, ani nebyla určena jako látka 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.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky: Nejedná se o látku

3.2 Směsi

Chemický název	obsah [%]	č. CAS	č. ES	Indexové číslo Registrační číslo
Benzínová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká	10 – 50	64742-48-9	265-150-3	649-327-00-6 01-2119486659-16
Uhlovodíky, C10-C13, <i>n</i> -alkany, isoalkany, cyklické sloučeniny, < 2 % aromátů	10 – 45	--	918-481-9	-- 01-2119457273-39
Isobutan (obsahuje < 0,1% butadienu (ES 203-450-8))	25 – 35	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0 01-2119485395-27
Propan	15 – 25	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5 01-2119486944-21
<i>n</i> -Butyl-acetát	5 – 10	123-86-4	204-658-1	607-025-00-1 01-2119485493-29

Klasifikace složek směsi

Chemický název	Výstražný symbol nebezpečnosti	Klasifikace	Specifické a obecné koncentrační limity
Benzínová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká*	GHS08 <i>Poznámka P</i>	Carc. 1B, H350 Muta. 1B, H340 Asp. Tox. 1, H304	
Uhlovodíky, C10-C13, <i>n</i> -alkany, isoalkany, cyklické sloučeniny, < 2 % aromátů*	GHS02 GHS08 EUH066	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1; H304	
Isobutan	GHS02	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	
Propan	GHS02	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	
<i>n</i> -Butyl-acetát	GHS02, GHS07 EUH066	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	STOT SE 3; H336: c ≥ 20 %

\*Klasifikace není povinná jako karcinogenní nebo mutagenní, jestliže lze prokázat, že látka obsahuje méně než 0,1% benzenu (CAS 200-753-7) a méně než 3 % toluenu (CAS 108-88-3).

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci:

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 a nepodávejte nic ústy. Zabraňte prochlazení. Nevývolávejte zvracení. Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků. Dojde-li k popálení při hoření, chlaďte spáleninu studenou vodou a překryjte čistou tkaninou.

Při vdechnutí:

Pokud dojde k nadýchání, opusťte prostor, vypláchněte ústní dutinu vodou, nadýchejte se čerstvého vzduchu. Objeví-li a přetrvává-li podráždění dýchacích cest nebo dýchací obtíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Setřete směs, důkladně omyjte vlažnou vodou, mýdlem a ošetřete regeneračním krémem. Při kontaminaci oděvu odstraňte oděv. Objeví-li se 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. Okamžitě vyhledejte lékařské ošetření a předložte tento bezpečnostní list. Nebezpečí při vdechnutí zvratků!

- 4.2 **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**  
Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost. Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu. Vniknutí kapalné frakce do dýchacího ústrojí při požití nebo aspirace zvratků při následném zvracení může vyvolat bronchopneumonii nebo edém plic.
- 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: Lehká a střední pěna, víceúčelové prášky, CO<sub>2</sub>, vodní mlha  
Nevhodná hasiva: Plný proud vody. Tříštěnou vodu lze použít k ochlazení obalů v blízkosti požáru.
- 5.2 **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:**  
Extrémně hořlavá směs. Nedokonalým spalováním nebo tepelným rozkladem mohou vznikat toxické plyny (CO<sub>x</sub>, uhlovodíky, hustý kouř apod. Nevdechujte rozkladné produkty. Páry jsou těžší než vzduch, hromadí se v nižších polohách, mohou se šířit na velké vzdálenosti. Ve směsi se vzduchem mohou tvořit výbušnou směs. Nebezpečí opětovného vznícení. Hrozí riziko exploze tlakové nádoby za vyšších teplot.
- 5.3 **Pokyny pro hasiče:**  
Izolační dýchací přístroj a nehořlavý zásahový oblek. Používejte nejiskřící nástroje.
- 5.4 **Další údaje:**  
Obaly v blízkosti požáru chladte rozprašenou 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 prostor úniku. Zajistěte dostatečné větrání, nevdechujte aerosol. Odstraňte možné zdroje zapálení, nekuřte, nemanipulujte s otevřeným ohněm, nevystavujte přímému slunečnímu záření. Používejte nejiskřící nástroje, zabraňte vzniku elektrostatického náboje. Zabraňte styku s kůží a očima – používejte osobní ochranné prostředky. Povrch, kde došlo k úniku směsi, může být kluzký.
- 6.2 **Opatření na ochranu životního prostředí**  
Zajistěte prostor úniku, zabraňte úniku 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**  
Přerušete únik. V případě rozsáhlého úniku kapaliny směs odčerpajte. Aerosol se vypařuje, zajistěte dostatečné větrání. V případě menšího úniku kapalné frakce pokryjte nehořlavým sorbentem (písek, křemelina, zemina, univerzální sorbent apod.), použitý sorbent uložte do uzavíratelné nádoby na odpad, označte 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 styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Chraňte před přímým slunečním zářením. Používejte nejiskřící nástroje. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší.  
 Chraňte oči a pokožku, nevdechujte aerosol ani výpary, 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 nejzte, 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 a vnějšími povětrnostními vlivy. Skladujte mimo potravin, nápojů a krmiv.  
 Skladujte odděleně jako hořlaviny. Nekuřte.  
 Dodržujte obecné předpisy o skladování tlakových obalů. Dbejte pokynů uvedených na etiketě.  
 Skladovací třída: 2B  
 Druh obalu: Aerosolová dóza  
 Materiál obalu: FE (40), ocel (kovy)  
 Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách: neuvedeno
- 7.3 Specifické konečné použití: Neurčeno



## 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.
Benzíny (technická směs uhlovodíků)	400	1 000	--
<i>n</i> -Butyl-acetát	241	723	--
PEL – Prachy s převážně fibrogenním účinkem			
Grafit	Respirabilní frakce 2	Celková koncentrace 10	Dle Tab. Č. 1 Příl. č. 3, Nař. vlády 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů

### Sledovací postupy:

Zajistěte plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a plnit povinnosti v něm obsažené.

Biologické limitní hodnoty: Data neurčena

### DNEL Benzínová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká:

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	1 286,4 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Inhalačně	Lokální účinky	Dlouhodobá	837,5 mg/m <sup>3</sup>

### DNEL *n*-Butyl-acetát:

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	300 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Inhalačně	Lokální účinky	Dlouhodobá	300 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	11 mg/kg/den

### PNEC *n*-Butyl-acetát:

ČOV	Sladkovodní	Slaná voda	Občasný únik	Půda	Sladkovodní sediment	Mořský sediment
35,6 mg/l	0,18 mg/l	0,018 mg/l	0,35 mg/l	0,09 mg/kg	0,981 mg/kg	0,098 mg/kg

**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, nevdechujte 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 prostředky přizpůsobte charakteru práce.

- Ochrana očí a obličeje:  
Ochranné brýle s bočními kryty
- Ochrana kůže:  
Pracovní oděv a obuv odolné proti chemikáliím. Potřísněný oděv svlékněte, před dalším použitím vyperte.
- Ochrana rukou:  
V případě dlouhodobé nebo opakované expozice použijte ochranné rukavice. Při výběru dbejte doporučení výrobce, materiál musí být nepropustný a odolný vůči složkám směsi. Poškozené rukavice vyměňte.
- Ochrana dýchacích cest:  
V případě nedostatečného větrání nebo při dlouhodobé expozici použijte masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům. V případě překročení mezních limitů nebo při intenzivním zatížení používejte izolační dýchací přístroj.
- Tepelné nebezpečí:  
Při vystavení zvýšeným teplotám, při přehřívání hrozí roztržení aerosolové nádoby.  
Omezování expozice životního prostředí  
Při dodržení podmínek manipulace není nutné. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, zabraňte úniku do kanalizace, půdy a vodních zdrojů.

**ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Kapalina ve formě aerosolu
Barva:	Čirá
Zápach:	Po ředidlech
Bod tání/bod tuhnutí:	Neurčen
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Neurčen
Hořlavost:	Vysoce hořlavý aerosol
Dolní a horní mezní hodnoty výbušnosti:	Data nejsou k dispozici
Bod vzplanutí:	Aerosol – nelze použít
Teplota samovznícení:	Neurčena
Teplota rozkladu:	Neurčena
pH:	Neurčena
Viskozita kinematická (při 20 °C):	Nestanovena
Rozpustnost:	Ve vodě – vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná V tucích – neurčena
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	Neurčen
Tlak páry (při 20 °C):	573 hPa
Hustota <i>a</i> /nebo relativní hustota (při 20 °C):	850 kg/m <sup>3</sup>
Relativní hustota páry:	Neurčena
Charakteristiky částic:	Nevztahuje se na kapaliny ani plyny

**9.2 Další informace: Obsah VOC: 95 %**

Výbušné vlastnosti:	Není výbušný. Páry rozpouštědel mohou ve směsi se vzduchem vytvářet výbušnou směs.
Oxidační vlastnosti:	Směs není klasifikována jako oxidující.

**ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita:**

Údaje nejsou k dispozici.

- 10.2 Chemická stabilita:  
Směs je stabilní v běžných podmínkách prostředí, skladování i manipulace.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:  
Riziko exploze tlakové nádoby při vystavení zvýšeným teplotám.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:  
Teplotám nad 50 °C, styku s otevřeným ohněm, možnými zdroji zapálení a horkými povrchy, jiskrami, přímému slunečnímu záření, nahromadění statické elektřiny. Zabraňte vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti.  
Páry jsou těžší než vzduch, hromadí se v nižších polohách, mohou se šířit na velké vzdálenosti. Ve směsi se vzduchem mohou tvořit výbušnou směs. Nebezpečí opětovného vznícení. Hrozí riziko exploze tlakové nádoby za vyšších teplot.
- 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>, těžký kouř, uhlovodíky, apod.  
Další údaje: Neuvedeny

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Toxikologické účinky vlastní směsi nebyly posuzovány.

Akutní toxicita složek směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Benzínová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká	LD <sub>50</sub> , orálně	> 5 000 mg/kg	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 6 hod.	> 5 610 – 7 630 mg/l	potkan (plyny a páry)
Uhlovodíky, C10-C13, <i>n</i> -alkany, isoalkany, cyklické sloučeniny, < 2 % aromátů	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 2 000 mg/kg	králík
	LD <sub>50</sub> , orálně	> 5 000 mg/kg	potkan
Isobutan	LD <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod	> 4 951 mg/m <sup>3</sup>	potkan (plyny a páry)
	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 2 000 mg/kg	králík
<i>n</i> -Butyl-acetát	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	1 443 mg/l vzduchu	potkan (plyny a páry)
	LD <sub>50</sub> , orálně	12,2 – 14,5 ml/kg	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 6 hod.	9 312 ppm	potkan (plyny a páry)
	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 16 ml/kg	králík

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

Akutní toxicita:

Směs není klasifikována jako akutně toxická žádnou cestou expozice.

Žíravost/dráždivost pro kůži:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Benzínová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká	NOEL, orálně	< 500 mg/kg hmot./den	potkan
	NOAEC, inhalačně	1 402 mg/m <sup>3</sup> vzduchu	potkan (plyny a páry)

	NOAEL, dermálně	0,5 ml	myš
Uhlovodíky, C10-C13, <i>n</i> -alkany, isoalkany, cyklické sloučeniny, < 2 % aromátů	NOAEL, orálně	1 857 mg/kg hmot./den	potkan
	NOAEC, inhalačně	> 2 200 mg/m <sup>3</sup> vzduchu	potkan (plyny a páry)
	--	--	--
Isobutan	NOAEC, inhalačně	10 000 ppm	potkan (plyny a páry)
<i>n</i> -Butyl-acetát	NOAEL, orálně	125 mg/kg hmot. /den	potkan
	NOAEC, inhalačně	500 ppm	potkan (plyny a páry)

Nebezpečnost při vdechnutí:

Směs je uvedena na trh v aerosolovém balení, kritéria pro klasifikaci nejsou splněna.

#### 11.2

Informace o další nebezpečnosti:

Neobsahuje látky vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému.

Vdechování aerosolu může způsobit bolesti hlavy, únavu, ospalost. Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže až dermatitidu. Vniknutí kapalné frakce do dýchacího ústrojí při požití nebo aspirace zvratků při následném zvracení může vyvolat bronchopneumonii nebo edém plic.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Zabraňte úniku kapaliny do kanalizace a podzemních či povrchových vod.

#### 12.1

Toxicita: Data pro směs nejsou k dispozici.

Toxicita komponent směsi

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Benzinová frakce (ropná), hydrogenovaná těžká	LL <sub>50</sub> , 96 hod.	8,2 mg/l	Ryby ( <i>Pimephales promelas</i> )
	EC <sub>50</sub> , 48 hod.	4,5 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	NOELR, 48 hod.	0,5 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EL <sub>50</sub> , 72 hod.	3,1 mg/l	Řasy ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )
	NOELR, 72 hod.	0,5 mg/l	Řasy ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )
Uhlovodíky, C10-C13, <i>n</i> -alkany, isoalkany, cyklické sloučeniny, < 2 % aromátů	LL <sub>50</sub> , 96 hod.	>10 - < 30 mg/l	Ryby ( <i>Pimephales promelas</i> )
	EL <sub>50</sub> , 48 hod.	> 1 000 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EL <sub>50</sub> , 72 hod.	> 1 000 mg/l	Řasy ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )
Isobutan	LL <sub>50</sub> , 96 hod.	91,42 mg/l	Ryby
	EL <sub>50</sub> , 48 hod.	14,22 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EL <sub>50</sub> , 96 hod.	16,47 mg/l	Řasy
<i>n</i> -Butyl-acetát	EC <sub>50</sub> , 96 hod.	18 mg/l	Ryby ( <i>Pimephales promelas</i> )
	EL <sub>50</sub> , 48 hod.	44 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EC <sub>50</sub> , 72 hod.	246 mg/l	Řasy ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )
	NOEC, 72 hod.	196 mg/l	Řasy ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> )

#### 12.2

Perzistence a rozložitelnost Snadno biologicky rozložitelný (100 %)

#### 12.3

Bioakumulační potenciál Bioakumulace není pravděpodobná. Log Ko/w = 1,82 – 2,3 (25 °C)

#### 12.4

Mobilita v půdě Neurčena, směs je těkavá

#### 12.5

Výsledky posouzení PBT a vPvB Směs neobsahuje látky ze skupin PBT a vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH ve znění pozdějších předpisů.

#### 12.6

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: Látky s těmito vlastnostmi v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise (EU) 2017/2100 nebo (EU) 2018/605 nejsou obsaženy.

#### 12.7

Jiné nepříznivé účinky Zabraňte úniku do půdy, podzemní či povrchové vody nebo kanalizace. Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí.

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

#### 13.1

Metody nakládání s odpady:

Zneškodněte jako nebezpečný odpad, předejte k likvidaci oprávněné osobě (likvidace např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Nesmí se odstraňovat společně s komunálním odpadem. Kapalná frakce nesmí být odvedena do kanalizace. Při likvidaci zbytků směsi a obalu je třeba postupovat v souladu s platnými místními předpisy o zneškodňování odpadů.

Možné katalogové číslo odpadu: Nespotřebovaná směs 16 05 04

Za zařazení odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Vhodné metody pro odstraňování znečištěného obalu:

Ani vyprázdněné nádoby neprorázejte ani nevhazujte do ohně.

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

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

Vnitrostátní ustanovení týkající se odpadů:

Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

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

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Preventivní opatření pro přepravu:

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

14.1	UN číslo nebo ID číslo	1950
14.2	Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	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	Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Neurčena
	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 PŘEDPÍSECH

- 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.1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), ve znění pozdějších předpisů
  - Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) vč. prováděcích předpisů.
  - Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II 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
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách, ve znění pozdějších předpisů a související prováděcí předpisy
- Ochrana osob:
- Zákoník práce č. 262/2006 ve znění pozdějších předpisů
  - Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Ochrana životního prostředí
- Zákon o ochraně ovzduší č. 172/2018 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů
  - Zákon č. 113/2018 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. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů
- Požární předpisy
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
  - Vyhláška o požární prevenci č. 221/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů

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.  
H225 - Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H226 - Hořlavá kapalina a páry.  
H304 - Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H336 - Může způsobit ospalost nebo závratě.  
H340 - Může vyvolat genetické poškození.  
H350 - Může vyvolat rakovinu.  
H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.  
EUH066 - Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

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 dle bodu 1.3.3. a 3.10.1.6.3 Přílohy I Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008).

Seznam zkratk použitých v bezpečnostním listu

- Flam. Gas 1 Hořlavé plyny, kategorie 1  
Flam. Liq. 2, 3 Hořlavé kapaliny, kategorie 2  
Press. Gas Plyny pod tlakem  
Asp. Tox. 1 Toxicita při vdechnutí, kategorie 1  
STOT SE 3 Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3  
Muta.1 Mutagenita v zárodečných buňkách, kategorie 1  
Carc. 1 Karcinogenita, kategorie 1  
Aquatic Chronic 2 Dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí, kategorie 2  
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  
DNEL – Derived No Effect Level  
PNEC – Predicted No Effect Concentration  
LD50 – Lethal dose, 50 percent  
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**

Úprava složení směsi, odpovídající úprava klasifikace.

**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.