

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

- 1.1 Identifikátor výrobku: **NOVAFIX®**  
Obsahuje: 4,4'-Methylendifenyl-diisokyanát (CAS 101-68-8) (< 70 %)  
3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin (CAS 2855-13-2) (< 0,8 %)
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:  
Univerzální opravárenská hmota  
Nedoporučená použití: Neurčena. Doporučuje se používat jen pro určená použití.  
Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.  
Pouze pro profesionální uživatele.
- 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)  
  
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  
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. Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení ES č. 1272/2008, ve znění pozdějších předpisů.  
Kategorie nebezpečnosti:  
**Acute Tox. 4, H332**  
**Skin Irrit. 2, H315**  
**Eye Irrit. 2, H319**  
**Resp. Sens. 1, H334**  
**Skin Sens. 1, H317**  
**Carc. 2, H351**  
**STOT SE 3, H335**  
**STOT RE 2, H373**  
  
Údaje o nebezpečnosti:  
Zdraví škodlivý při vdechování. Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Podezření na vyvolání rakoviny. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
  
Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:  
Tepelným rozkladem za vysokých teplot může dojít k uvolnění nebezpečných rozkladných produktů. Směs reaguje s vodou za uvolňování CO<sub>2</sub>. Zabraňte vdechování rozkladných produktů.  
  
Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:  
Směs je zdraví škodlivá při vdechování, dráždivá pro dýchací cesty. Nebezpečí alergické reakce u osob citlivých na isokyanáty. Při nadýchání může vykazovat alergizující účinky. Může vyvolat astmatické reakce. Citlivé osoby, astmatici a těhotné ženy by vůbec neměli přijít do styku se směsí. Může způsobit podráždění dýchacích cest s kašlem. Mohou se objevit bolesti hlavy, únava, ospalost, kašel, dýchavičnost. Při vysoké expozici nebo dlouhodobé expozici může dojít až k plicnímu edému. Směs vykazuje podezření na vyvolání rakoviny. Nadýcháním

může dojít k podráždění dýchacích orgánů s kašlem. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, zánět spojivky). Při požití kapaliny se může objevit zvracení, průjem a nevolnost. Zajistěte proti záměně s nápoji a potravinami. Zabraňte vdechování, zasažení očí a styku s kůží.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Směs není klasifikována jako nebezpečná 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.

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

## 2.2 Prvky označení

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy: GHS07, GHS08

Standardní věty o nebezpečnosti:

**H315** Dráždí kůži

**H317** Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**H319** Způsobuje vážné podráždění očí

**H332** Zdraví škodlivý při vdechování.

**H334** Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

**H335** Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**H351** Podezření na vyvolání rakoviny.

**H373** Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

**P260:** Nevdechujte mlhu/páry.

**P280:** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

**P284:** [V případě nedostatečného větrání] použijte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

**P302 + P352:** PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

**P333 + P313:** Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**P304 + P340:** PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

**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.

**P308 + P313:** PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**P501:** Odstraňte obsah a obal podle místních předpisů.

Doplňující informace na štítku:

**EUH204** Obsahuje izokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

Obsahuje: 4,4'-Methylendifenyl-diisokyanát (CAS 101-68-8) (< 70 %)

3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin (CAS 2855-13-2) (< 0,8 %)

Identifikátor výrobku: **NOVAFIX®** Univerzální opravárenská hmota

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

## 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
<b>Část A</b>				
4,4'-Methylendifenyl diisokyanát	60 – 70	101-68-8	202-966-0	615-005-00-9
<b>Část B</b>				
3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethylcyklohexan-1-amin	0,1 – 0,8	2855-13-2	220-666-8	612-067-00-9



## Klasifikace složek směsi

Chemický název	Výstražný symbol nebezpečnosti	Klasifikace	Specifické a obecné koncentrační limity
<b>Část A</b>			
4,4'-Methyldifenyl diisokyanát	GHS07 GHS08  Poznámka 2, C	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	Eye Irrit. 2: H319: c ≥ 5 % Skin Irrit. 2: H315: c ≥ 5 % Resp. Sens. 1; H334: c ≥ 0,1 % STOT SE 3: H335: c ≥ 5 %
<b>Část B</b>			
3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin	GHS05 GHS07	Acute Tox. 4, H312, H302 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	Skin Corr. 1B, H314: c ≥ 5 % Skin Irrit. 2, H315: 1 % ≤ c < 5 % Skin Sens. 1, H317: c ≥ 0,1 %

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1 Popis první pomoci:

Při expozici, v případě podezření na ni nebo při projevech zdravotních obtíží vyhledejte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při poskytování první pomoci zajistěte bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného. V případě život ohrožujících stavů proveďte resuscitaci. Osobu v bezvědomí uložte do stabilizované polohy a nepodávejte nic ústy. V případě potřeby (zástava dechu nebo nepravidelné dýchání) proveďte umělé dýchání. Zabraňte prochladnutí. Nevyvolávejte zvracení. Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků.

#### Při vdechnutí:

Při nadýchání okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého mimo kontaminovaný prostor, zajistěte přívod čerstvého vzduchu, teplo a klid. Pokud je postižený při vědomí, vypláchněte ústní a nosní dutinu vodou. V případě kontaminace oděvu odstraňte oděv. V případě potřeby (zástava dechu nebo nepravidelné dýchání) proveďte umělé dýchání dýchacím vakem, nikoli přímo z úst do úst. Objeví-li se podráždění dýchacích cest, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Při styku s kůží:

Při kontaminaci oděvu odstraňte oděv. Setřete přípravek, důkladně omyjte vodou, mýdlem, dobře opláchněte. Ošetřete regeneračním krémem. Objeví-li se a přetrvávají-li příznaky podráždění nebo v případě alergické kožní reakce, vyhledejte lékařskou pomoc.

#### Při zasažení očí:

Opláchněte oči a jejich okolí. 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 – 20 min., neprodleně vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při požití:

Nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa vodou a vypijte sklenici vody (pouze je-li postižený při vědomí a nemá bolesti). Okamžitě vyhledejte lékařské ošetření a předložte tento bezpečnostní list.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Směs je zdraví škodlivá při vdechování, dráždivá pro dýchací cesty. Nebezpečí alergické reakce u osob citlivých na isokyanáty. Při nadýchání může vykazovat alergizující účinky. Může vyvolat astmatické reakce. Citlivé osoby, astmatici a těhotné ženy by vůbec neměli přijít do styku se směsí. Může způsobit podráždění dýchacích cest s kašlem. Mohou se objevit bolesti hlavy, únava, ospalost, kašel, dýchavičnost. Při vysoké expozici nebo dlouhodobé expozici může dojít až k plicnímu edému. Směs vykazuje podezření na vyvolání rakoviny. Nadýcháním může dojít k podráždění dýchacích orgánů s kašlem. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, zánět spojivek). Při požití kapaliny se může objevit zvracení, průjem a nevolnost.

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

Při obvyklém použití směsi není okamžitá lékařská pomoc nutná. Zvláštní ošetření se požaduje

v případě, dosáhnou-li příznaky určitého stupně, podle údajů v odstavcích 4.1 a 4.2; je symptomatické. Příznaky otravy se mohou projevit opožděně, je nutný lékařský dohled min. 48 hod. po expozici.

## **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 k ochlazení obalů v blízkosti požáru.
- 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:  
Tepelným rozkladem za vysokých teplot mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCN, dráždivé páry apod.). Nevdechujte rozkladné produkty. Při styku s vodou dochází k tvorbě CO<sub>2</sub>, po znovuzavření obalu po zasažení vodou může dojít k nárůstu tlaku a roztržení nádoby. Vystavení zvýšeným teplotám může vést k vývinu par a roztržení nádoby.
- 5.3 Pokyny pro hasiče:  
Izolační dýchací přístroj a celkový ochranný protichemický oblek.
- 5.4 Další údaje:  
Odstraňte obaly z dosahu požáru, pokud tak můžete učinit bez rizika. Obaly v blízkosti požáru chlaďte 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, označte, zajistěte a izolujte prostor úniku. Vždy, hrozí-li riziko expozice, používejte osobní ochranné prostředky. Zásah by měly provádět pouze školené osoby. Zajistěte dostatečné větrání, nevdechujte výpary. Zabraňte styku s kůží a očima – používejte osobní ochranné prostředky. Zabraňte styku se zdroji tepla, nekuřte, nevystavujte přímému slunečnímu záření.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí  
Zajistěte prostor úniku, zachyťte unikající směs. Zabraňte úniku do kanalizace, půdy, povrchových a podzemních vod. Páry lze srážet vodním paprskem. 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  
Zastavte únik, unikající směs pokryjte vhodným nehořlavým sorbentem (univerzální sorbent, písek, křemelina, zemina, vermikulit apod.), polymerizovanou směs mechanicky odstraňte. Použitý sorbent uložte do uzavíratelné nádoby na odpad a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Kontaminovaný prostor omyjte vodou s detergentem, případně neutralizujte uhličitánem vápenatým.
- 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 (např. křížovým větráním). Zabraňte překročení expozičních limitů. Zabraňte styku se zdroji tepla. Zajistěte proti přímému slunečnímu záření. Chraňte oči a pokožku, nevdechujte výpary, používejte osobní ochranné pomůcky dle odd. 8. Pracovní prostor udržujte čistý a průchodný. Pracovní prostor by měl být vybaven zdrojem pitné vody k poskytnutí první pomoci. Nádoba musí zůstat uzavřená a zajištěná proti unikání par a vniknutí vody a vlhkosti.  
Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně 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 těsně uzavřené uzávěrem vzhůru v originálních obalech na suchých a dobře

větraných místech. Skladujte mimo dosah zdrojů tepla, chráňte před přímým slunečním zářením, nekuřte. Skladujte mimo potravin, nápojů a krmiv. Skladujte odděleně od silných kyselin a oxidačních činidel. Sklad by měl být vybaven zdrojem pitné vody a havarijními jímkami. Dbejte pokynů uvedených na etiketě.

Skladovací teplota: 5 – 30 °C, krátkodobě do 50 °C.

Materiál obalu: Plast

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.
4,4'-Methylendifenyl diisokyanát	0,05	0,1	S

Dle Příl. č. 2, Nař. vlády 361/2007 Sb.

Poznámka S: Látka má senzibilizační účinek.

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 a PNEC: Data nejsou k dispozici

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 výpary. Zabraňte expozici. Dodržujte hygienická opatření pro práci s chemikáliemi. Pracovní prostor by měl být vybaven zdroji pitné vody. 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:  
Uzavřené ochranné brýle.
- Ochrana kůže:  
Ochranný pracovní oděv. Zasaženou pokožku omyjte, potřísněný oděv svlékněte, před dalším použitím vyperte.
- Ochrana rukou:  
Chemicky odolné ochranné rukavice (např.: materiál nitril, fluorkaučuk, butylkaučuk, doba průniku > 480 min.). Dodržujte doporučenou dobu průniku materiálem rukavic. 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:  
Zajistěte dostatečné větrání, příp. odsávání pracovního prostoru. V případě nedostatečného větrání používejte masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. V případě intenzivního nebo dlouhodobého zatížení, příp. havárie používejte izolační dýchací přístroj.
- Tepelné nebezpečí:  
Při zahřívání může dojít k roztržení obalu.  
  
Omezování expozice životního prostředí  
Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Viskózní kapalina
Barva:	Nažloutlá/černá
Zápach:	Bez zápachu

Prahová hodnota zápachu:	Nestanoveno
pH:	Neurčena
Bod tání/tuhnutí:	> 200 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	> 140 °C
Bod vzplanutí:	Neurčen
Rychlost odpařování:	Neurčena
Hořlavost:	Neurčena
Meze výbušnosti:	Horní mez (% obj.): Nestanovena Dolní mez (%obj.): Nestanovena
Tlak páry (při 20 °C):	Neurčena
Hustota páry:	Nestanovena
Hustota (při 20 °C):	1 150 kg/m <sup>3</sup>
Rozpusťnost:	Ve vodě – nerozpustný V tucích – neurčena
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	Neurčen
Teplota samovznícení:	> 235 °C
Teplota rozkladu:	Neurčena
Viskozita (20 °C):	Pro směs neurčena
Výbušné vlastnosti:	Neurčeny
Oxidační vlastnosti:	Intaktní

9.2 Další informace: Nejsou

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

- 10.1 Reaktivita:  
Při dodržení doporučeného způsobu použití nehrozí nebezpečné reakce.
- 10.2 Chemická stabilita:  
Směs je stabilní v běžných podmínkách prostředí, skladování i manipulace.
- 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:  
Při styku se silnými kyselinami nebo oxidačními činidly může dojít ke vzniku nebezpečné reakce.
- 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:  
Vytvoření nadlimitní koncentrace, mrazu, teplot nad 50 °C, styku se zdroji tepla.
- 10.5 Neslučitelné materiály:  
Silné kyseliny, oxidační činidla.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:  
Za normálních podmínek se směs nerozkládá. Tepelným rozkladem za vysokých teplot vznikají toxické produkty hoření: CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, HCN, apod..
- 10.7 Další údaje: Nejsou

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

- 11.1 Informace o toxikologických účincích: Data pro směs nejsou k dispozici.

Akutní toxicita složek směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
4,4'-Methyldifenyl diisokyanát	LD <sub>50</sub> , orálně	4 700 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	> 5 000 mg/kg	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	0,49 mg/l	potkan (aerosoly a částice)
3-(Aminomethyl)- 3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin	LD <sub>50</sub> , orálně	1 030 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	Neurčena	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4 hod.	Neurčena	potkan (aerosoly a částice)

Akutní toxicita:

Směs je klasifikována jako akutně toxická, kategorie 4, zdraví škodlivá při vdechování.

**Žíravost/dráždivost pro kůži:**

Směs je klasifikována jako dráždivá pro kůži, kategorie 2. Dráždí kůži.

**Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Směs je klasifikována jako dráždivá pro oči, kategorie 2. Způsobuje vážné podráždění očí.

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:**

Směs je klasifikována jako senzibilizující dýchací cesty, kategorie 1. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

Směs je klasifikována jako senzibilizující kůži, kategorie 1. Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Karcinogenita:**

Směs je klasifikována jako karcinogenní, kategorie 2, podezření na vyvolání rakoviny.

**Toxicita pro reprodukci:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3, může způsobit podráždění dýchacích cest.

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

Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány po opakované expozici, kategorie 2, může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Nebezpečnost při vdechnutí:**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Další údaje:**

Směs je zdraví škodlivá při vdechování, dráždivá pro dýchací cesty. Nebezpečí alergické reakce u osob citlivých na isokyanáty. Při nadýchání může vykazovat alergizující účinky. Může vyvolat astmatické reakce. Citlivé osoby, astmatici a těhotné ženy by vůbec neměli přijít do styku se směsí. Může způsobit podráždění dýchacích cest s kašlem. Mohou se objevit bolesti hlavy, únava, ospalost, kašel, dýchavičnost. Při vysoké expozici nebo dlouhodobé expozici může dojít až k plicnímu edému. Směs vykazuje podezření na vyvolání rakoviny. Nadýcháním může dojít k podráždění dýchacích orgánů s kašlem. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, zánět spojivek). Při požití kapaliny se může objevit zvracení, průjem a nevolnost.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ekotoxické účinky vlastní směsi nebyly posuzovány. Vzhledem k formě směsi je nebezpečí poškození složek životního prostředí malé.

12.1 Toxicita: Data pro směs nejsou k dispozici.

Toxicita komponent směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
4,4'-Methylendifenyl diisokyanát	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	> 3 000 mg/l	Ryby ( <i>Oryzias latipes</i> )
	EC <sub>50</sub> , 24 hod.	129,7 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	IC <sub>50</sub> , 96 hod.	1,5 mg/l	Řasy ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )
3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	110 mg/l	Ryby ( <i>Leuciscus idus melanotus</i> )
	EC <sub>50</sub> , 24 hod.	42 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
	EC <sub>50</sub> , 72 hod.	37 mg/l	Řasy ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )

12.2 Perzistence a rozložitelnost Směs je obtížně odbouratelná.

12.3 Bioakumulační potenciál Neurčen, bioakumulace není pravděpodobná.

12.4 Mobilita v půdě Velmi malá mobilita v půdě.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB Nebylo provedeno

12.6 Jiné nepříznivé účinky Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Zabraňte 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  
Vhodné metody odstraňování směsi Zneškodněte jako nebezpečný odpad. 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: nespotřebovaná směs 08 04 09
- Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů Zneškodněte jako nebezpečný odpad.  
Znečištěný obal 15 01 10
- Vnitrostátní ustanovení týkající se odpadů:  
Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.  
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů.

**ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU**

Směs není klasifikována jako nebezpečná z hlediska přepravy (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA).  
Preventivní opatření pro přepravu:  
Převážte v obalech odpovídajících vlastnostem směsi. Dodržujte předepsaná označení pro náklad.

- 14.1 UN číslo Nestanoveno
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu Nestanoveno
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu Nestanoveno
- 14.4 Obalová skupina Nestanoveno
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí Nestanoveno
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Nestanoveno
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC Nestanoveno

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH**

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.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) č. 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických
- 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
  - Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových 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
- 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



- 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

H315 Dráždí kůži

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Seznam zkratk použitých v bezpečnostním listu

Skin Irrit. 2 Žravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2

Resp. Sens. 1/Skin Sens. 1 – Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže, kategorie 1

Acute Tox. 4 – Akutní toxicita, kategorie 4

Eye Irrit. 2 – Vážné poškození/podráždění očí, kategorie 2

STOT SE 3 Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3

Carc. 2 – Karcinogenita, kategorie 2

STOT RE 2 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, 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

DNEL – Derived No Effect Level

PNEC – Predicted No Effect Concentration

LD<sub>50</sub> – 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 nemůže dodavatel kontrolovat, 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

Aktualizace BL podle platné legislativy, ve shodě s Nařízením komise (EU) č. 2015/830.

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.

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

- 1.1 Identifikátor výrobku: **NOVAFIX® aktivátor**
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: Aktivátor ve spreji  
Nedoporučená použití: 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; 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)
- 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**  
**Eye Irrit. 2, H319**  
**STOT SE 3, H336**
- Údaje o nebezpečnosti:  
Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: Při zahřívání se může roztrhnout. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit ospalost nebo závratě.
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:  
Směs je extrémně hořlavá. Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Ani vyprázdněnou nádobku nepronázejte 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. Směs dráždí oči (pálení, slzení, zarudnutí, až zánět spojivek). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží způsobuje vysušení nebo popraskání kůže a dermatitidu. Zabraňte zasažení očí a styku s kůží.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:  
Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí. Dodržte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí. Zabraňte úniku 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, GHS07

Standardní věty o nebezpečnosti:

**H222** Extrémně hořlavý aerosol.

**H229** Nádobu je pod tlakem: Při zahřívání se může roztrhnout.

**H319** Způsobuje vážné podráždění očí.

**H336** Může způsobit ospalost nebo závratě.

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** Nepropíchejte nebo nespálujte ani po pou ití.

**P261** Zamezte vdechování par/aerosolů.

**P280** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.

**P305 + P351 + P338:** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

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

**P501** Odstraňte obsah a obal podle místních předpisů jako nebezpečný odpad; předejte osobě oprávněné k likvidaci.


Doplnující informace na štítku:

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

 Identifikátor výrobku: **NOVAFIX® aktivátor** Aktivátor ve spreji

Nebezpečné komponenty k etiketování: Aceton (CAS 67-64-1) (&lt; 15 %)

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

**ODDÍL 3: SLO ENÍ/INFORMACE O SLO KÁCH**

3.1 Látky: Nejedná se o látku

3.2 Směsi

Chemický název	obsah [%]	č. CAS	č. ES	Indexové číslo
Aceton	10 – 15	67-64-1	200-662-2	606-001-00-8
Propan	12,5 – 20	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5
Butan	10 – 12,5	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0

Klasifikace složek směsi

Chemický název	Výstra ný symbol nebezpečnosti	Klasifikace	Specifické a obecné koncentrační limity
Aceton	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 %
Propan	GHS02	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	
Butan	GHS02	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas	

**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 a nepodávejte nic ústy. Zabraňte prochladnutí. Nevyvolávejte zvracení. Při

spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků. Dojde-li k popálení při hoření, chladte 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:

Seřete přípravek, důkladně omyjte vla nou vodou, mýdlem a ošetřete regeneračním krémem. Při kontaminaci oděvu odstraňte oděv. Objeví-li se příznaky podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasa ení očí:

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

Při po ití:

V případě aerosolového výrobku je požití velmi nepravděpodobné. Nevyvolávejte zvracení, vypláchněte ústa vodou. Okam itě vyhledejte lékařské ošetření a předložte tento bezpečnostní list. Nebezpečí při vdechnutí zvratků!

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechováním může dojít k slabému podráždění sliznic a dýchacích cest. Nadýchání par způsobuje bolesti hlavy, závratě, malátnost, únavu a celkovou slabost. Směs dráždí oči (zarudnutí, slzení, pálení, až zánět spojivek). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží může způsobit vysušení, popraskání kůže a dermatitidu. Po ití kapalné frakce může způsobit bolesti břicha a nevolnost.

#### 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 PO ÁRU

#### 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 pou ít k ochlazení obalů v blízkosti po áru.

#### 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>, 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 nejkřící 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 prostor úniku. Zajistěte dostatečné větrání, nevdechujte aerosol. Odstraňte možné zdroje zapálení, nekuřte, nemanipulujte s otevřeným ohněm, nevystavujte přímému slunečnímu záření. Používejte nejkřící nástroje, zabraňte vzniku elektrostatického náboje.

Zabraňte styku s kůží a očima – pou ívejte osobní ochranné prostředky.

- 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 kapalně frakce pokryjte nehořlavým sorbentem (písek, křemelina, zemina, univerzální sorbent apod.), použítý sorbent uložte do uzavíratelné nádoby na odpad, označte a likvidujte jako nebezpečný odpad. Kontaminovaný prostor omyjte vodou.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:  
Doporučené osobní ochranné pomůcky viz odd. 8. Nepoužívejte 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 přesahujících 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 ochraně 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 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.  
Obsah: 250 ml  
Druh obalu: Aerosolová dóza  
Materiál obalu: FE (40), ocel (kovy)  
Množstevní limity při daných skladovacích podmínkách: neuvedeno
- 7.3 Specifické konečné použití:  
Není



## 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.
Aceton	800	1 500	--
Propan/butan	2 000	3 000	--

Dle Příl. č. 2, Nař. vlády 361/2007 Sb.

Dle BL dodavatele

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 a PNEC: Data nejsou k dispozici

- 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.
- Ochrana kůže:  
Ochranný pracovní oděv. Potřísněný oděv svlékněte, před dalším použitím vyperte.
- Ochrana rukou:  
Ochranné rukavice (materiál např. nitril 0,1 mm, dodržujte doporučenou dobu průniku materiálem rukavic). Při výběru dbejte doporučení výrobce, materiál musí být nepropustný a odolný vůči složkám směsi. Poškozené rukavice vyměňte.
- Ochrana dýchacích cest:  
Není nutná. V případě nedostatečného větrání nebo při dlouhodobé expozici použijte masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům, typ A. V případě překročení mezních limitů nebo při intenzivním zatížení použijte 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

Vzhled:	Kapalina ve formě aerosolu
Barva:	Bezbarvá
Zápach:	Po uhlovodících
Prahová hodnota zápachu:	Nestanoveno
pH:	Neurčena
Bod tání/tuhnutí:	Neurčen
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	66,7 °C
Bod vzplanutí:	< 30 °C
Rychlost odpařování:	Neurčena
Hořlavost:	Hořlavina I. třídy nebezpečnosti
Meze výbušnosti (kapalina):	Horní mez (% obj.): 12,7 Dolní mez (%obj.): 1,8
Tlak páry(při 20 °C):	247 hPa (čistý aceton)
Hustota páry:	Neurčena
Hustota (při 20 °C):	663 kg/m <sup>3</sup>
Rozpusťnost:	Ve vodě – mísitelná V org. rozpouštědlech – běžná organická rozpouštědla
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	-0,24
Teplota samovznícení:	> 220 °C
Teplota rozkladu:	Neurčena
Viskozita (při 20 °C):	Nestanovena
Výbušné vlastnosti:	Neurčeny
Oxidační vlastnosti:	Neurčeny

### 9.2 Další informace: Obsah VOC: < 45,50 %

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch, hromadí se u podlahy, ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita:

Směs je extrémně hořlavá.

### 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, mo nými zdroji zapálení a horkými povrchy, jiskrami, přímému slunečnímu záření, nahromadění statické elektřiny. Zabráňte 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>, těžký kouř, apod.
- Další údaje:  
Neuvedeny

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

Akutní toxicita slo ek směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Aceton	LD <sub>50</sub> , orálně	5 800 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , inhalačně, 8 hod.	50,1 mg/l	potkan (plyny a páry)
	LD <sub>50</sub> , dermálně	20 000 mg/kg	králík
Propan Butan, Isobutan	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.

íravost/drá divost pro kůži:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Směs je klasifikována jako dráždivá pro oči, kategorie 2.

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:

Směs je klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3. Může vyvolávat ospalost, závratě, směs má narkotizující účinky.

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:

Vdechováním může dojít k slabému podráždění sliznic a dýchacích cest. Nadýchání par způsobuje bolesti hlavy, závratě, malátnost, únavu a celkovou slabost. Směs dráždí oči (zarudnutí, slzení, pálení, až zánět spojivek). Častý nebo dlouhodobý kontakt s kůží může způsobit vysušení, popraskání kůže a dermatitidu. Po ití kapalné frakce může způsobit bolesti

břicha a nevolnost.

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

## 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
Aceton	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	5 540 mg/l	Ryby ( <i>Salmo gairdneri</i> )
	LC <sub>50</sub> , 48 hod.	8 800 mg/l	Bezobratlí ( <i>Daphnia pulex</i> )

- 12.2 Perzistence a rozložitelnost Směs je biologicky odbouratelná.
- 12.3 Bioakumulační potenciál Neurčen, bioakumulace není pravděpodobná.
- 12.4 Mobilita v půdě Směs je těkavá
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB Nebylo provedeno
- 12.6 Jiné nepříznivé účinky Směs není klasifikovaná jako nebezpečná pro vodní prostředí. 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:

Vhodné metody odstraňování směsi: Zneškodněte jako nebezpečný odpad, předejte k likvidaci oprávněné osobě (likvidace např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Při likvidaci zbytků směsi a obalu je třeba postupovat v souladu s platnými místními předpisy o zneškodňování odpadů.

Možné katalogové číslo odpadu: Nespotřebovaná směs 14 06 03

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

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU

Preventivní opatření pro přepravu:

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

- 14.1 UN 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 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC



Nelze pouít

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), 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 Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) vč. prováděcích předpisů.
- Nařízení Komise (EU) č. 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických
- 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
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových 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
- Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

č. 21/2003, 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, provozování 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.
- 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 zkratk použitých v bezpečnostním listu

- Flam. Gas 1 Hořlavé plyny, kategorie 1
- Flam. Liq. 2 Hořlavé kapaliny, kategorie 2
- Press. Gas Plyny pod tlakem
- Eye Irrit. 2 – Vážné poškození/podráždění očí, kategorie 2
- STOT SE 3 Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3
- 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

Aktualizace BL podle platné legislativy, ve shodě s Nařízením komise (EU) č. 2015/830, úprava

---

znění H a P vět podle aktuální verze Nařízení 1272/2008.

**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 aplikace. Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.