

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU**

- 1.1 Identifikátor výrobku: **NOVAFIX®**
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:  
Univerzální opravárenská hmota
- 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: **ENVISAN-GEM, a.s.**  
Sídlo: Radiová 7, 102 31 Praha 10  
tel.: 296 792 224 mail: [envisan@grbox.cz](mailto:envisan@grbox.cz)
- 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)

**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:  
Výrobek je klasifikován jako nebezpečná směs.
- Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 a Přílohou I Nařízení Komise (ES) č. 790/2009:  
Kategorie nebezpečnosti:  
Hořlavost: --  
Akutní toxicita: **Acute Tox. 4**  
Žravost/dráždivost pro kůži: **Skin Irrit. 2**  
Vážné poškození očí/podráždění očí: **Eye Irrit. 2**  
Nebezpečnost při vdechnutí: --  
Senzibilizace: **Skin Sens. 1**  
**Resp. Sens. 1**  
Karcinogenita: **Carc. 2**  
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: **STOT SE 3**  
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: **STOT RE 2**  
Nebezpečnost pro vodní prostředí: --
- Údaje o nebezpečnosti:  
**H332** Zdraví škodlivý při vdechování.  
**H315** Dráždí kůži  
**H319** Způsobuje vážné podráždění očí  
**H317** Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
**H334** Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
**H351** Podezření na vyvolání rakoviny.  
**H335** Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
**H373** 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. Zabraňte vdechování rozkladných produktů.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:  
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 může dojít k plicnímu edému. Nevdechujte výpary. Nadýcháním může dojít k podráždění dýchacích orgánů. Při nadýchání může vykazovat alergizující účinky. Může vyvolat astmatické reakce. Nebezpečí alergické reakce u osob

citlivých na isokyanáty. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, zánět spojivek). Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může vést k poškození jater a ledvin. Při požití kapaliny se může objevit zvracení, průjem a nevolnost. Zajistěte proti záměně s nápoji a potravinami.

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. Prázdný obal se zbytky směsi likvidujte jako nebezpečný odpad.

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

Klasifikace směsi podle Směrnice 1999/45/ES a přílohy VI Nařízení (ES) č. 1272/2008:

Označení nebezpečnosti: **Xn**

R věty: **R 20-36/37/38-40-42/43-48/20**

S věty: **S (1/2-)23-36/37/39-45**

Směs vykazuje podezření na karcinogenní účinky, může vyvolat alergickou reakci při nadýchání i při styku s kůží. Nevdechujte

výpary. Zabraňte styku s kůží a očima. Používejte vhodné osobní ochranné pracovní pomůcky. Citlivé osoby, astmatici a těhotné ženy by neměli přijít do kontaktu se směsí. Zabraňte opakované nebo dlouhodobé expozici.

Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí.

Prázdný obal se zbytky směsi vhodně do speciálního kontejneru pro nebezpečný odpad.

Úplné znění standardních R a S vět je uvedeno v odd. 16 tohoto bezpečnostního listu.

## 2.2

Prvky označení

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

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

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy: GHS07, GHS08



Nebezpečné komponenty k etiketování:

4,4'-Methylendifenyl-diisokyanát (CAS 101-68-8) (max. 70 %)

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

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:

**P261:** Zamezte vdechování par.

**P281:** Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

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

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

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

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

**P304 + P341:** PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

**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.

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; fax: 224 315 198

Označení podle Směrnice 1999/45/ES a Nařízení REACH:

**Xn – Zdraví škodlivý**
**R 20** Zdraví škodlivý při vdechování.

**R 36/37/38** Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

**R 40** Podezření na karcinogenní účinky.

**R 42/43** Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

**R 48/20** Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

S (1/2-)23-36/37/39-45

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

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

2.3

Další nebezpečnost:

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

**3.**
**SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**

3.2

Složení směsi

Chemický název	obsah [% obj.]	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-trimethyl cyklohexan-1-amin	0,1 – 0,8	2855-13-2	220-666-8	612-067-00-9

Klasifikace dle CLP

Chemický název	Výstražný symbol nebezpečnosti	Klasifikace	Specifické a obecné koncentrační limity
<b>Část A</b>			
4,4'-Methylendifenyl 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 % Aquatic Chronic 3, H412: c ≥ 25 %

Klasifikace dle REACH

Chemický název	Výstražný symbol	R věty	S věty	Obecné a specifické koncentrační limity
<b>Část A</b>				
4,4'-Methylendifenyl diisokyanát	Carc. Cat. 3 Xn	20-36/37/38-40-42/43-48/20	(1/2-)23-36/37-45	Xi; R36/37/38: C ≥ 5 % R42: C ≥ 0,1 %
<b>Část B</b>				
3-(Aminomethyl)-3,5,5-trimethyl cyklohexan-1-amin	C, Xn	21/22-34-43-52/53	(1/2-)26-36/37/39-45-61	

**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 prochlazení. Nevyvolávejte zvracení. Při spontánním zvracení zabraňte vdechnutí zvratků.

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. Seřete přípravek, důkladně omyjte vodou, mýdlem, dobře opláchněte. Ošetřete regeneračním krémem. Objeví-li se a přetrvávají-li příznaky podráždění, 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 pod víčky. Výplach provádějte po dobu alespoň 15 min., vyhledejte lékařské ošetření. Výplach očí provádějte i během transportu k lékaři.

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

Vdechování výparů může způsobit podráždění sliznic a dýchacích cest s kašlem. Nevdechujte výpary. Směs může vyvolat alergickou reakci při nadýchání i při styku s kůží. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, zánět spojivek). Směs vykazuje podezření na karcinogenní účinky, těhotné ženy, citliví jedinci a astmatici by se měli vyhnout kontaktu se směsí. Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může vést k poškození jater a ledvin. Při požití kapaliny se mohou objevit bolesti břicha a nevolnost. Zajistěte proti záměně s nápoji a potravinami.

#### 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.

## 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. 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 chladte rozprášenou vodou nebo pokryjte pěnou. Zbytky po hoření i voda po zásahu by měly být likvidovány jako nebezpečný odpad.

## 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. 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 sorbentem (univerzální sorbent, písek, křemelina, zemina, vermikulit, piliny apod.), polymerizovanou směs mechanicky odstraňte. Použitý sorbent uložte do uzavíratelné nádoby na odpad a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Kontaminovaný prostor omyjte.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:  
Doporučené osobní ochranné pomůcky viz odd. 8. Nepoužitou směs likvidujte podle odd. 13.

## 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. Nádoba musí zůstat uzavřená a zajištěná proti unikání par. 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, chraňte 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

## 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.

- 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 dýchacích orgánů:  
V případě nízkého zatížení a 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.

- Ochrana očí:  
Uzavřené ochranné brýle nebo, podle charakteru vykonávané práce, obličejový štít.
- Ochrana rukou:  
Chemicky odolné ochranné rukavice (např.: materiál nitril, fluorkaučuk, chloroprén apod.) – 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 kůže:  
Ochranný pracovní oděv. Zasaženou pokožku omyjte, potřísněný oděv svlékněte, před dalším použitím vyperte.  
  
Omezování expozice životního prostředí  
Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (20 °C):	Viskózní kapalina
Barva:	Nažloutlá/černá
Zápach:	Bez zápachu
Hodnota pH:	Neurčena
Teplota tání/tuhnutí:	> 200 °C
Bod varu:	> 140 °C
Teplota vzplanutí:	Neurčena
Samozápalnost:	> 235 °C
Hořlavost:	Neurčena
Meze výbušnosti:	Horní mez (% obj.): Neurčena Dolní mez (%obj.): Neurčena
Oxidační vlastnosti:	Neurčeny
Tenze par (při 20 °C):	Neurčena
Hustota (při 20 °C):	1 150 kg/m <sup>3</sup>
Rozpusťnost:	Ve vodě – nerozpustný V tucích – neurčena
Viskozita (při 20 °C):	Pro směs neurčena
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Neurčen

### 9.2 Další informace: Nejsou

## 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

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita složek směsi:

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
4,4'-Methylendifenyl 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-trimethylcyklohexan-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)

Žíravost/dráždivost pro kůži:

Směs dráždí kůži a sliznice.

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Směs dráždí oči.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Styk s kůží a vdechování par může způsobit alergickou reakci.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Není pravděpodobná

Karcinogenita:

Vykazuje podezření na karcinogenní účinky.

Toxicita pro reprodukci:

Ne. Těhotné ženy by ale neměly přijít do styku se směsí.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Může způsobit kašel a podráždění dýchacích cest. Dlouhodobý styk s kůží může vyvolat projevy ekzému.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Při dlouhodobé nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů (nervová soustava, játra, ledviny). Může se vstřebávat více cestami expozice.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Není

Další údaje: Zkušenosti u člověka:

Vdechování výparů může způsobit bolesti hlavy, podráždění sliznic a dýchacích cest s kašlem až plicní edém. Nevdechujte výpary. Dráždí oči a kůži (slzení, pálení, svědění, záněť spojivek). Směs vykazuje podezření na karcinogenní účinky, těhotné ženy by se měly vyhnout kontaktu se směsí. Směs vykazuje senzibilizační účinky, může vyvolat astmatický záchvat. Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může vést k poškození vnitřních orgánů. Při požití kapaliny se mohou se objevit bolesti břicha a nevolnost. Směs se vstřebává všemi cestami expozice.

Při dodržení návodu k použití a při používání osobních ochranných prostředků nevykazuje nepříznivý vliv na zdraví člověka. Zkoušky na zvířatech nebyly realizovány.

## 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
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-trimethylcyklohexan-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.

### 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování směsi: Zneškodněte jako nebezpečný odpad. Při likvidaci zbytků směsi a obalu je třeba postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a dle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

Možné katalogové číslo odpadu: nespotřebovaná směs 08 04 09

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů Zneškodněte jako nebezpečný odpad dle zákona č. 66/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Znečištěná nádoba s obsahem zbytků směsi 15 01 10

Právní předpisy

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 66/2006 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů

a odpovídající prováděcí předpisy

### 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Preventivní opatření pro přepravu:

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

Nepodléhá předpisům ADR.

### 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, 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 a
- 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 Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) vč. prováděcích předpisů.
- Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES, 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.

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
- Vyhláška č. 402/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů



**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
- 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
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. 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, provozy 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.

**16. DALŠÍ INFORMACE**

Seznam R- vět obsažených v bezpečnostním listu

R 20 – Zdraví škodlivý při vdechování

R 36/37/38 – Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

R 40 – Podezření na karcinogenní účinky.

R 42/43 – Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

R 48/20 – Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

Seznam S- vět obsažených v bezpečnostním listu

S 1/2 – Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.

S 23 – Nevdechujte páry.

S 24/25 – Zamezte styku s kůží a očima.

S 36/37 – Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.

S 45 – V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

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

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

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

Převedení BL do formátu podle CLP, úprava formátu, aktualizace legislativních nařízeních.

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 nařízeních odpovídá uživatel.