

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM<sup>®</sup></b>	Strana 1 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

### 1. Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

- 1.1 *Obchodní název přípravku:* **STEM<sup>®</sup>**
- 1.2 *Použití přípravku:* Mazací sprej
- 1.3 *Identifikace výrobce:* 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  
[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

### 2. Identifikace rizik

Výrobek je klasifikován jako nebezpečný přípravek.

**F+; R 12**  
**Xn; R 65**  
**N; R 52/53**  
**Xi; R 36/37/38-41**  
**R 67**



Hořlavina 1. třídy nebezpečnosti. Zabraňte styku s otevřeným ohněm a teplem. Nádoba je pod tlakem! Nevdechujte aerosol, vdechování dráždí dýchací cesty. Výpary mohou způsobovat ospalost a závratě. Zabraňte styku s kůží a očima, opakovaná expozice může způsobit dráždění nebo popraskání kůže. V případě požití může dojít k poškození plic. Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky. Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí.

### 3. Složení nebo informace o složkách

#### 3.1 Složení

Chemický název	obsah v % obj.	č.CAS	č.ES
Nízkovroucí hydrogenovaná nafta*	15-25	64742-49-0	265-151-9
Propan-2-ol	1-10	67-63-0	200-661-7
Tetra-n-butylorthotitanát	1-10	5593-70-4	227-006-8
Propan – butan směs	30-70	61641-74-5	

#### 3.2 Nebezpečné látky obsažené v přípravku klasifikovaném jako nebezpečný

Chemický název	obsah v % obj.	č.CAS	č.ES	Ozn. dle CLP
Nízkovroucí hydrogenovaná nafta*	15-25	64742-49-0	265-151-9	Asp. Tox. 1, Carc. 1B GHS08, Dgr.: H350, H304
Propan-2-ol	1-10	67-63-0	200-661-7	Flam. Liq.2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; GHS02, GHS07, Dgr.: H225, H319, H336
Tetra-n-butylorthotitanát	1-10	5593-70-4	227-006-8	Flam. Liq.3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; GHS02, GHS07, Wng.: H226, H315, H319, H335
Propan – butan směs	30-70	61641-74-5		Flam. Gas 1, Press. Gas GHS02, GHS04, Dgr.: H220

#### 3.3 Nebezpečné látky obsažené v přípravku, který není klasifikován jako nebezpečný

Tento přípravek je klasifikován jako nebezpečný.

#### 3.4 Klasifikace nebezpečných složek přípravku

Chemický název	Výstražný symbol	R věty	S věty	Poznámky
Nízkovroucí hydrogenovaná nafta*	F, Xn, N	11-38-51/53-65-67	(2-)9-16-23-24-29-33-45-53-61-62	H, P, 4
Propan-2-ol	F, Xi	11-36-67	(2-)7-16-24/25-26	
Tetra-n-butylorthotitanát	Xi	10-37/38-41	26-39	
Propan – butan směs**	F+	12	(2-)9-16	C, U

\* frakce s obsahem benzenu < 0,1% hmot., \*\* frakce s obsahem butadienu < 0,1% hmot.

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

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM<sup>®</sup></b>	Strana 2 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

- 3.5 *Název a registrační číslo* Viz bod 1.1 tohoto bezpečnostního listu
- 3.6 *Chemická podstata látek v souladu s článkem 15 směrnice ES 1999/45/ES*  
 Frakce s obsahem benzenu <0,1% hmot.; frakce s obsahem butadienu < 0,1% hmot.

#### **4. Pokyny pro první pomoc**

- Všeobecné pokyny:* Při dodržení podmínek k používání přípravku není okamžitá lékařská pomoc nutná. Při projevech zdravotních obtíží nebo v případě pochybností vyhledejte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy, osobám v bezvědomí nepodávejte nic ústy.
- Při nadýchání:* Nadýchání může vést k podráždění sliznic dýchacích cest, bolestem hlavy a ospalosti, závratí a nevolnosti.  
 Při nadýchání opusťte kontaminovaný prostor, vypláchněte ústní dutinu vodou, nadýchejte se čerstvého vzduchu. V případě nutnosti poskytněte postiženému umělé dýchání. Trvá-li podráždění dýchacích cest, vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při styku s kůží:* Lokálně může dráždit kůži (zarudnutí, svědění, popraskání). Odmašťuje a vysušuje kůži. Při styku s kůží potřísněné místo omyjte vlažnou vodou, mýdlem, dobře opláchněte. Ošetřete regeneračním krémem. Při kontaminaci oděvu, odstraňte oděv. Objeví-li se příznaky podráždění nebo poškození pokožky, vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při zasažení očí:* Může dráždit oční spojivky, způsobit zarudnutí očí, slzení a pálení.  
 Pokud má postižený kontaktní čočky, vyjměte je. Násilně otevřené oči (zejména oblast pod víčky) vypláchněte velkým množstvím čisté vlažné vody, vyhledejte lékařské ošetření.
- Při požití:* Požití je v případě aerosolu málo pravděpodobné. Pokud k požití dojde, nevyvolávejte zvracení, vypláchněte ústa vodou a okamžitě vyhledejte lékařské ošetření.
- Další údaje:* Nadýchání může způsobit narkotický stav, ospalost a malátnost či bolesti hlavy. Vdechnutí zvratků při spontánním zvracení může způsobit závažné poškození plic.

#### **5. Opatření pro hasební zásah**

- Vhodná hasiva:* Víceúčelové prášky, CO<sub>2</sub>, pěna
- Nevhodná hasiva:* Voda, prudký vodní proud
- Zvláštní nebezpečí:* Extrémně hořlavý, riziko exploze nádoby při vysokých teplotách. Nedokonalým spalováním a tepelným rozkladem mohou vznikat toxické plyny (CO<sub>x</sub>, TiO<sub>x</sub>, uhlovodíky, aldehydy), saze a kouř. Zplodiny jsou těžší než vzduch, hrozí riziko znovuvznícení. Nevdechujte spaliny.
- Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:* Izolační dýchací přístroj a ochranný oblek. Používejte nářadí nezpůsobující vznik jisker.
- Další údaje:* Rychle odstraňte nádoby z okolí 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**

- Bezpečnostní opatření pro ochranu osob:* Přerušete únik, označte prostor úniku, zabraňte vstupu nepovolaných osob. Nevdechujte aerosol, zajistěte dostatečné odvětrání pracovního prostoru. Zabraňte styku s kůží a očima – používejte osobní ochranné pomůcky. Odstraňte možné zdroje zapálení – zákaz kouření, používejte nejiskřící nástroje.
- Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:* Zachyťte unikající přípravek, zabraňte průniku do kanalizace, podzemních a povrchových vod a půdy.  
 V případě významné kontaminace uveďte příslušné orgány státní správy a správce toku nebo kanalizace.
- Doporučené metody čištění a zneškodnění:* Nehořlavý sorbent pro kapaliny – písek, zemina, křemelina nebo sorbent na alifatické uhlovodíky, při větším úniku kapaliny odčerpejte; Použitý sorbent mechanicky odstraňte do uzavřených nádob na odpad a zlikvidujte jako nebezpečný odpad, vyčištěný povrch omyjte vodou, nepoužívejte rozpouštědla.
- Další údaje:* V případě velkého úniku látky monitorovat koncentrace NPK resp. TLV.



<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM<sup>®</sup></b>	Strana 4 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: Neurčen

9.3 *Další údaje:* Nejsou

## 10. Stabilita a reaktivita přípravku

Přípravek je stabilní v běžných podmínkách prostředí, skladování i manipulace.

10.1 *Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:* Teplot nad 50°C, styku s otevřeným ohněm, jisker, statické elektřině, místům s nebezpečím vznícení, koncentraci v mezích výbušnosti.

10.2 *Látky a materiály, kterých je třeba se vyvarovat:* Silná oxidační činidla, silné kyseliny a zásady

10.3 *Nebezpečné produkty rozkladu:* při běžném způsobu použití k rozkladu nedochází. Nedokonalým spalováním vznikají kouř, saze a toxické plyny (CO<sub>x</sub>, TiO<sub>x</sub>), uhlovodíky, aldehydy. Nebezpečí při vdechování!

10.4 *Další údaje:* Nejsou

## 11. Toxikologické informace

Toxikologické účinky vlastního přípravku nebyly posuzovány.

*Akutní toxicita složek přípravku:*

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Nízkovroucí hydrogenovaná nafta *	LD <sub>50</sub> , orálně	>2 000 mg/kg	potkan
	LD <sub>50</sub> , dermálně	>3 160 mg/kg	králík
Propan-2-ol	LD <sub>50</sub> , orálně	5 280 mg/kg	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně	72,6 mg/l/4 hod.	potkan
Tetra-n-butylorthotitanát	LD <sub>50</sub> , orálně	3 122 mg/kg	potkan
	LC <sub>50</sub> , inhalačně	11 mg/l/4 hod.	potkan
Propan, butan	LC <sub>50</sub> , inhalačně	658 mg/l/4 hod.	potkan

*Subchronická - chronická toxicita přípravku:* Častý kontakt s kůží může způsobit podráždění nebo dermatitidu

*Senzibilizace:* Není známa

*Karcinogenita:* Nepředpokládá se

*Mutagenita:* Nepředpokládá se

*Toxicita pro reprodukci:* Nepředpokládá se

*Zkušenosti u člověka:* Dráždí oči, může způsobit zarudnutí a reverzibilní podráždění.

Odmašťuje a vysušuje pokožku, častý kontakt s kůží může způsobit onemocnění kůže. Při

expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži.

Nadýchání může způsobit podráždění horních cest dýchacích, bolest hlavy, závratě, ospalost.

Vniknutí tekutiny do dýchacího ústrojí při požití nebo následném zvracení může vyvolat bronchopneumonii nebo edém plic.

*Další údaje:* Zkoušky na zvířatech nebyly realizovány.

## 12. Ekologické informace

Ekotoxické účinky vlastního přípravku nebyly posuzovány

12.1 *Ekotoxicita složek přípravku:*

Chemický název	Zkouška toxicity	Hodnota	Druh
Nízkovroucí hydrogenovaná nafta *	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	4,3 mg/l	ryby ( <i>Crangon crangon</i> )
Propan-2-ol	LC <sub>50</sub> , 96 hod.	9 640 mg/l	ryby( <i>Pimephales promelas</i> )
	LC <sub>50</sub> , 48 hod.	9 714 mg/l	bezobratlí ( <i>Daphnia magna</i> )
Tetra-n-butylorthotitanát	neuveďeno	neuveďeno	

12.2 *Mobilita* Produkt se odpařuje do ovzduší. Velmi malá mobilita v půdě.

Přípravek je ve vodě téměř nerozpustný, zůstává na vodní hladině.

12.3 *Perzistence a rozložitelnost* Biologicky odbouratelný. Tvoří film na vodní hladině.

12.4 *Bioakumulační potenciál* Bioakumulace není pravděpodobná

12.5 *Výsledky posouzení PBT* Nebylo provedeno

12.6 *Jiné nepříznivé účinky* Zabraňte průniku do kanalizace, povrchové a podzemní vody a půdy. Souvislá vrstva na hladině brání prostupu kyslíku do vody, může poškodit vodní organismy.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM®</b>	Strana 5 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

### **13. Informace o zneškodňování**

#### *Způsoby zneškodňování přípravku*

Zneškodněte jako nebezpečný odpad  
Možné katalogové číslo odpadu 16 05 06  
Dle zákona č.185/2001Sb., ve znění pozdějších předpisů  
Dle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů

#### *Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu*

Dle zákona č.185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů  
Dle zákona č. 477/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů  
Možné katalogové číslo obalu se zbytky obsahu 15 01 11

Výrobce má uzavřenou smlouvu o zpětném odběru a využití odpadu z obalů se společností EKO-KOM, a.s., klientské číslo EK-F00022068.  
Použitý, řádně vyprázdněný obal je nutno odevzdat na sběrné místo obalových odpadů.

*Právní předpisy* Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů  
Odpovídající prováděcí předpisy

### **14. Informace pro přepravu**

*Preventivní opatření pro přepravu* Přepravovat v obalech odpovídajících vlastnostem přípravku.  
Dodržovat předepsaná označení pro náklad.

**14.1 Klasifikace UN**

UN – číslo	1950
Třída nebezpečnosti	2
Označení	UN 1950, AEROSOLY, hořlavé

**14.2 Pozemní přeprava – ADR/ RID**

UN – číslo	1950
Třída nebezpečnosti	2
Označení	UN 1950, AEROSOLY, hořlavé
Klasifikační kód	F 5
Bezpečnostní značka	2.1

**14.3 Vnitrozemská vodní přeprava – ADN/ ADNR** neurčeno

**14.4 Námořní přeprava – IMDG** neurčeno

**14.5 Letecká přeprava – ICAO** neurčeno

### **15. Informace o předpisech**

Pro tento přípravek **nebylo zpracováno** posouzení chemické bezpečnosti.

Podle zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů a ES 1907/2006 je tento přípravek klasifikován jako nebezpečný.

Dodržujte omezující podmínky podle přílohy XVII Směrnice ES 1907/2006.

*Označení obalů*

*Výstražný symbol nebezpečnosti*

*Rozhodující informace uvedené na etiketě*

**F, Xn, N a R- a S-věty** a text tohoto znění:

Hořlavina I. třídy nebezpečnosti.

Nádoba je pod stálým tlakem. Chraňte před otevřeným ohněm, nárazy, sluncem a teplotami nad 50°C.  
Prázdný obal neporážíte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně ani na žhavé materiály.  
Prázdný obal vhodte do speciálního kontejneru.

Nevdechujte aerosol. Zabraňte styku s kůží a očima, opakovaná expozice může způsobit dráždění nebo popraskání kůže. V případě požití může dojít k poškození plic. Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky.

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

**Obsahuje:** Benzínovou frakci; hnací plyn – stlačený plyn směs propan-butanu.

*R- a S-věty*

**R - věty:** R 12 – Extrémně hořlavý

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

R 52/53 – Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 65 – Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

R 67 – Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.



<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM®</b>	Strana 6 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

- S - věty:**
- S 2 – Uchovávejte mimo dosah dětí.
  - S 9 – Uchovávejte obal na dobře větraném místě.
  - S 16 – Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.
  - S 23 – Nevdechujte páry a aerosoly.
  - S 24/25 – Zamezte styku s kůží a očima.
  - S 39 – Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.
  - S 45 – V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
  - S 61 – Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.
  - S 62 – Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

*Národní právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravku, uvedené předpisy ES se také vztahují k přípravku*

Zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů a související prováděcí předpisy

Zákon č. 156/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů a související prováděcí předpisy Vyhláška č. 273/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 274/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 474/2000 Sb., 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. 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.1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (GHS)

## **16. Další informace**

*Seznam R- vět obsažených v bezpečnostním listu*

R 10 – Hořlavý

R 11 – Vysoce hořlavý

R 12 – Extrémně hořlavý

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

R 41 – Nebezpečí vážného poškození očí.

R 52/53 – Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 65 – Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

R 67 – Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

*Seznam S- vět obsažených v bezpečnostním listu*

S 2 – Uchovávejte mimo dosah dětí.

S 7 – Uchovávejte obal těsně uzavřený

S 9 – Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

S 16 – Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

S 23 – Nevdechujte páry a aerosoly.

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

S 26 – Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S 29 – Nevylévejte do kanalizace.

S 33 – Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

S 39 – Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.

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

S 53 – Zamezte expozici – před použitím si obzorejte speciální instrukce.

S 61 – Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

S 62 – Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

*Seznam zkratk použitých v bezpečnostním listu*

NPK – nejvyšší přípustné koncentrace

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

PEL – přípustný expoziční limit

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> /v souladu s příl. II nařízení ES 1907/2006/	
Název výrobku: <b>STEM</b> <sup>®</sup>	Strana 7 (celkem 7)
Datum vydání: 31.3.2008	Verze: 12
Datum revize: 8.6.2011	Zpracoval: ENVISAN-GEM, a.s.

*Pokyny pro školení:* §132 až §138 Zákona č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

*Zdroje nejdůležitějších informací* Údaje výrobce. Toxikologické databáze.

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

*Změny oproti předchozímu vydání* změna bezpečnostního listu dle aktuální platné legislativy v ČR, doplnění toxikologických dat a limitů

**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.