

## Bezpečnostní list

### podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

#### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

---

- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
 Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku** Nizkoexpanzní pu pěna pistolova
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
 TKK d.o.o.  
 Srpenica 1  
 5224 Srpenica  
 Slovenija
- **Odbor poskytující informace:**  
 Tel: +386 (0) 5 384 13 00  
 Fax: +386 (0) 5 384 13 90/91  
 e-mail: info@tkk.si
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575  
 Toxikologické onformační středisko  
 Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

#### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Flam. Aerosol 1	H222-H229	Extrémně hořlavý aerosol. Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
Acute Tox. 4	H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
Skin Irrit. 2	H315	Dráždí kůži.
Eye Irrit. 2	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
Resp. Sens. 1	H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Skin Sens. 1	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Carc. 2	H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
Lact.	H362	Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.
STOT SE 3	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
STOT RE 2	H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Aquatic Chronic 4	H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

---

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**  
 Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02 GHS07 GHS08

- **Signální slovo** Nebezpečí

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

### Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION

(pokračování strany 1)

- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**  
difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H222-H229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.  
H362 Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**  
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.  
P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.  
P284 V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest (ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387:2004)).  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.  
P260 Nevdechujte páry/aerosoly.  
P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody/ mýdla.  
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.  
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.  
P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.  
P501 Odstraňte obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.
- **Další údaje:**  
Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.2 Chemická charakteristika: Směs**
- **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

#### · Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 9016-87-9	difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)	40-50%
	Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

### Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION

(pokračování strany 2)

CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8	dimethylether ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1-10%
CAS: 13674-84-5	tris(2-chlorisopropyl)-phosphate ☠ Acute Tox. 4, H302	1-10%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2	isobutan ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1-10%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	propan ☠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	<5%
CAS: 85535-85-9 EINECS: 287-477-0	chloralkány, C14-17 ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Lact., H362	1-10%

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### · 4.1 Popis první pomoci

##### · Všeobecné pokyny:

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

##### · Při nadýchání:

Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

##### · Při styku s kůží:

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

##### · Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

##### · Při požití: Ihned vyhledat lékaře.

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

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### · 5.1 Hasiva

##### · Vhodná hasiva:

Pěna

CO<sub>2</sub>, písek, hasící prášek. Nepoužít vodu.

##### · Nevhodná hasiva: Plný proud vody

#### · 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se může uvolnit:

Kysličníky dusíku (NO<sub>x</sub>).

Kysličník uhelnatý (CO).

Kyanovodík (HCN)

#### · 5.3 Pokyny pro hasiče

##### · Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: Použít ochranný dýchací přístroj.

##### · Další údaje:

Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

(pokračování strany 3)

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Chránit před zápalnými zdroji.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.  
Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.  
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**  
Zajistit dostatečné odsávání na zpracovávacích strojích.  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.  
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**  
Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.  
Zajistit proti elektrostatickému náboji.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**  
Skladovat na chladném místě.  
Je třeba dodržet obecné předpisy o skladování tlakových obalů.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**  
Neskladovat společně s kyselinami.  
Neskladovat společně s alkaliemi(louhy).  
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Skladovat v chladu, zahřátí vede ke zvýšení tlaku a nebezpečí roztržení.  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.  
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.  
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

(pokračování strany 4)

### · 8.1 Kontrolní parametry

#### · Kontrolní parametry:

##### 9016-87-9 difenylmethandiisokyanát (isomery a homology)

NES Krátkodobá hodnota: 0,07 mg/m<sup>3</sup>  
 Dlouhodobá hodnota: 0,02 mg/m<sup>3</sup>  
 Sen, as -NCO

##### 115-10-6 dimethylether

NES Dlouhodobá hodnota: 1920 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

### · 8.2 Omezování expozice

#### · Osobní ochranné prostředky:

##### · Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
 Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
 Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
 Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.  
 Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

##### · Ochrana dýchacích orgánů:

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

##### · Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.  
 Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

##### · Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

##### · Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

##### · Ochrana očí:



Uzavřené ochranné brýle

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### · Všeobecné údaje

##### · Vzhled:

**Skupenství:** Aerosol  
**Barva:** Podle označení produktu  
**· Zápach (vůně):** Charakteristický

##### · Změna stavu

**Teplota (rozmezí teplot) tání:** Není určeno.  
**Teplota (rozmezí teplot) varu:** Není určeno.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

(pokračování strany 5)

· <b>Bod vzplanutí:</b>	-21 °C
· <b>Zápalná teplota:</b>	199 °C
· <b>Samozápalnost:</b>	Produkt není samozápalný.
· <b>Nebezpečí exploze:</b>	Zahřívání může způsobit výbuch.
· <b>Meze výbušnosti:</b>	
<b>Dolní mez:</b>	3,0 Vol %
<b>Horní mez:</b>	18,6 Vol %
· <b>Hustota:</b>	Není určena.
· <b>Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě:</b>	Nerozpustná.
· <b>Obsah ředidel:</b>	
<b>VOC (EC)</b>	18,3 %
· <b>9.2 Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita**
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Kyanovodík  
Kyslíčnick uhelnatý (CO)  
Kyslíčnick dusíku (NOx)

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**

· <b>Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:</b>
--

<b>115-10-6 dimethylether</b>
-------------------------------

Inhalováním	LC50/4 h	308 mg/l (rat)
-------------	----------	----------------

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži** Dráždí kůži a sliznice.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Dráždivé účinky
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**  
Vdechnutím je možná senzibilizace.  
Stykem s pokožkou je možné přecitlivělost.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**  
Produkt poukazuje, na základě výpočtů všeobecných zařadovacích směrnic ES pro přípravky v posledním platném znění následující nebezpečí:  
zdraví škodlivý  
dráždivý

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

- Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)  
Carc. 2, Lact.

(pokračování strany 6)

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody  
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
  - **Doporučení:**  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
  - **Evropský katalog odpadů**
- |           |  |
|-----------|--|
| 08 05 01* | Odpadní isokyanáty   |
| 16 05 04* | Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky |
- **Kontaminované obaly:**
  - **Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 Číslo OSN**
- **ADR, IMDG, IATA** 1950
- **14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**
- **ADR** 1950 OBALY NA AEROSOLY POD TLAKEM
- **IMDG** AEROSOLS
- **IATA** AEROSOLS, flammable
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- **ADR**
- **třída** 2 5F Plyny
- **Etiketa** 2.1
- **IMDG, IATA**
- **Class** 2.1
- **Label** 2.1

(pokračování na straně 8)

# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

(pokračování strany 7)

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Obalová skupina</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | odpadá                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b></li> <li>· <b>Látka znečišťující moře:</b></li> </ul>  | Ne                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b></li> <li>· <b>EMS-skupina:</b></li> </ul>   | Varování: Plyny<br>F-D,S-U |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC</b></li> </ul>   | Nedá se použít.            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Přeprava/další údaje:</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>Omezené množství (LQ)</b></li> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul> |                            |
| 1l  |                            |
| UN1950, AEROSOLY, 2.1   |                            |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**  
Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Relevantní věty**  
H220 Extrémně hořlavý plyn.  
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
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.  
H362 Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Zkratky a akronymy:**  
Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1  
Flam. Aerosol 1: Flammable aerosols, Hazard Category 1  
Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2  
Resp. Sens. 1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1  
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

(pokračování na straně 9)



# Bezpečnostní list

## podle Nařízení ES č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 05.06.2015

Revize: 05.06.2015

**Obchodní označení: TEKAPUR LOW EXPANSION**

(pokračování strany 8)

Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2  
Lact.: Reproductive toxicity, Additional category, Effects on or via lactation  
STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3  
STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2  
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1  
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1  
Aquatic Chronic 4: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 4

CZ