

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

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

- 1.1. Identifikátor výrobku**  
látky / směs  
Číslo  
Další názvy směsi  
Flexifoam Gun  
směs
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Určená použití směsi  
Nedoporučená použití směsi  
Polyuretan.  
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**  
**Distributor**  
Jméno nebo obchodní jméno  
Místo podnikání nebo sídlo  
INVA Building Materials s.r.o.  
Bečovská 1027, Praha - Uhřetěves, 10400  
Česká republika  
Telefon  
Fax  
+420558436175  
+420558436175  
**Výrobce**  
Jméno nebo obchodní jméno  
Místo podnikání nebo sídlo  
SOUDAL N.V.  
Everdongenlan 18-20, Turnhout, B-23000  
Belgie  
Telefon  
Fax  
+32/14-424231  
+32/14-443971  
**Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list**  
Jméno  
E-mail  
GRACILIS s.r.o.  
info@gracilis.cz
- 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**  
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1. Klasifikace látky nebo směsi**  
**Klasifikace směsi podle nařízení ES 1272/2008**  
Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Aerosol 1, H222, H229  
Skin Irrit. 2, H315  
Skin Sens. 1, H317  
Eye Irrit. 2, H319  
Resp. Sens. 1, H334  
STOT SE 3, H335  
Carc. 2, H351  
STOT RE 2, H373

#### Klasifikace směsi podle směrnice 1999/45/ES

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

extrémně hořlavý: F+; R 12  
zdraví škodlivý: Xn; R 20, R 48/20  
dráždivý: Xi; R 36/37/38  
karcinogenní: Karc. kat. 3; R 40  
senzibilizující: R 42/43

Plný text všech klasifikací, H-vět a R-vět je uveden v oddíle 16.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

### Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Dráždí kůži. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Způsobuje vážné podráždění očí. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Podezření na vyvolání rakoviny. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

## 2.2. Prvky označení

### Výstražný symbol



### Signální slovo

Nebezpečí

### Nebezpečné látky

polymethylen polyfenyl isokyanát

### Standardní věty o nebezpečnosti

H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
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

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P362+P364	Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.
P501	Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

### Doplňující informace

U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce. Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu. V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).

### Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé.

## 2.3. Další nebezpečnost

Může dojít ke vznícení jiskrami. Plyn / výpary se šíří v úrovni podlahy; nebezpečí vznícení. Aerosol může explodovat působením tepla.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření 15. prosince 2014 Číslo revize  
Datum revize Číslo verze 1

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.2. Směsi

##### Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a přísad. Látky ve směsi obsahují <0,1% 1,3-butadienu.

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti směsi	Klasifikace 67/548/EHS	Klasifikace 1272/2008	Pozn.
CAS: 9016-87-9	polymethylen polyfenyl isokyanát	>25	Xn; R 20, R 48/20 Xi; R 36/37/38 Karc. kat. 3; R 40 R 42/43	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373	4
CAS: 13674-84-5 ES: 237-158-7 Registrační číslo: 01-2119447716-31	tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát	1-<25	Xn; R 22	Acute Tox. 4, H302	4
Index: 601-003-00-5 CAS: 74-98-6 ES: 200-827-9 Registrační číslo: 01-2119486944-21	propan	1-<10	F+; R 12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	2, 4
Index: 601-004-00-0 CAS: 75-28-5 ES: 200-857-2 Registrační číslo: 01-2119485395-27	isobutan	1-<10	F+; R 12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	1, 2, 4
Index: 603-019-00-8 CAS: 115-10-6 ES: 204-065-8 Registrační číslo: 01-2119472128-37	dimethylether	1-<10	F+; R 12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (zkapalněný plyn), H280	2, 3, 4

#### Poznámky

- Poznámka C: Některé organické látky mohou být uvedeny na trh buď v určité isomerní formě, nebo jako směs několika isomerů. V tomto případě musí dodavatel na štítku uvést, zda je látka určitým isomerem nebo směsí isomerů.
- Poznámka U: Plyny patřící do skupiny „stlačený plyn“, „zkapalněný plyn“, „zchladený plyn“ nebo Rozpuštěný plyn musí být při uvádění na trh klasifikovány jako „plyny pod tlakem“. Skupina je závislá na skupenství, ve kterém se plyn v obalu nachází, a proto musí být přiřazována jednotlivě.
- Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plné znění všech standardních vět a pokynů je uvedeno v oddílu 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1. Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku s mírně zakloněnou hlavou a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte, aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

##### Při vdechnutí

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

##### Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

##### Při zasažení očí

Okamžitě vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Nepoužívejte neutralizační činidla. Přetrvává-li podráždění, zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### Při požití

NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ. Vypláchněte postiženému ústa vodou. Okamžitě po požití podejte postiženému velké množství vody k pití. U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

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

#### Při vdechnutí

Sucho v krku, bolest v krku, kašel, podráždění dýchacích cest, nosní sliznice, výtok z nosu. Později se může objevit zánět dýchacích cest, plicní edém, respirační obtíže.

#### Při styku s kůží

Bolest, podráždění kůže.

#### Při zasažení očí

Podráždění. Slzení.

#### Při požití

neuveдено

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

Léčba symptomatická.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

#### Vhodná hasiva

polyvalentní pěna, oxid uhličitý, BC prášek, velké množství vody

#### Nevhodná hasiva

neuveдено

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

Při požáru vzniká hustý, černý kouř, může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů (oxidy fosforu, oxidy par, kyselina fluorovodíková, bromovodík, chlorovodík). Při zvýšení teploty může polymerovat. Při zahřívání: uvolňování toxických / hořlavých plynů / par (kyanovodík). Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby se směsí v blízkosti požáru chlaďte vodou. Fyzické nebezpečí exploze: hasit / chladit zpoza krytu. S uzavřenými nádobami nepohybujte pokud byly vystaveny teplu. Po ochlazení: perzistentní nebezpečí fyzické výbuchu. Ředit toxické plyny vodním postřikem. Vezměte v úvahu toxické / korozivní vlastnosti hasící vody.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Zastavte motory. Zákaz kouření. Zabraňte vzniku elektrostatického výboje. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitou směs nechte ztuhnout a poté mechanicky odstraňte, shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Sebraný materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství směsi informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností. Po odstranění směsi umyjte kontaminované místo acetonem. Vyperte oblečení a umyjte nářadí.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

7., 8. a 13.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Směs používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Nekuřte. Chraňte před přímým slunečním zářením. Při používání může dojít ke vzniku elektrostatického náboje; při přečerpávání používejte pouze uzemněné potrubí (hadic). Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Používejte nejiskřící nástroje. Nevdechujte plyny a páry. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Páry jsou při 20 °C těžší než vzduch. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochranné zdraví.

#### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci. Ventilace u podlahy. Protipožární místnost. Maximální doba skladování: 1 rok. Chraňte před zdroji tepla, zdroji hoření, silnými zásadami, kyselinami a aminy.

Skladovací teplota <50 °C

#### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz. informace dodané výrobcem.

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

#### 8.1. Kontrolní parametry

Česká republika

Název látky (složky)	Číslo CAS	Limitní hodnoty				Poznámka
		PEL		NPK-P		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
dimethylether	115-10-6	1000	531	2000	1062	

Evropská unie

Název látky (složky)	Číslo CAS	Limitní hodnoty				Poznámka
		8 hodin		Krátkodobé		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
dimethylether	115-10-6	1920	1000			

#### DNEL

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
pracovníci	dermálně	0,528 mg/kg bw/den	akutní účinky systémové	
pracovníci	inhalačně	0,93 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky systémové	
pracovníci	dermálně	0,528 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	
pracovníci	inhalačně	0,93 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	dermálně	0,264 mg/kg bw/den	akutní účinky systémové	
spotřebitelé	inhalačně	0,23 mg/m <sup>3</sup>	akutní účinky systémové	
spotřebitelé	orálně	0,33 mg/kg bw/den	akutní účinky systémové	
spotřebitelé	dermálně	0,264 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	inhalačně	0,23 mg/m <sup>3</sup>	chronické účinky systémové	
spotřebitelé	orálně	0,33 mg/kg bw/den	chronické účinky systémové	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### 8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

#### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle.

#### Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku: materiál LDPE, doba průniku 10 min., tloušťka 0,025mm. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný oděv s ochranou krku a hlavy. Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

#### Ochrana dýchacích cest

Maska s filtrem typu A proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

#### Teplné nebezpečí

neuvedeno

#### Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

vzhled	aerosol
skupenství	kapalně při 20°C
barva	variabilní, záleží na složení
zápach	charakteristický
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
bod vzplanutí	údaj není k dispozici
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	Extremně hořlavý aerosol.
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	údaj není k dispozici
hustota páry	>1
relativní hustota	0,9 při 20°C
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	nerozpustný
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
v organických rozpouštědlech	rozpustný
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	Nemá výbušné vlastnosti.
oxidační vlastnosti	Nemá oxidační vlastnosti.

### 9.2. Další informace

hustota	údaj není k dispozici
teplota vznícení	údaj není k dispozici
VOC (těkavé organické látky)	17%
Absolutní hustota: 900 kg/m <sup>3</sup> při 20°C.	

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Může být zapálen jiskrami. Plyn / výpary se šíří v úrovni podlahy: nebezpečí vznícení.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je směs stabilní.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Může polymerovat s mnoha sloučeninami např.: (silné) zásady a aminy. Prudce reaguje s (některými) kyselinami / zásadami.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před vznikem elektrostatického výboje.

### 10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a aminy.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý a další toxické plyny (např. kyanovodík, kyselina fluorovodíková, oxidy fosforu, bromovodík, chlorovodík).

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

#### Akutní toxicita

dimethylether

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
inhalačně	LC 50		309 mg/l	4 hod	potkan			
inhalačně	LC 50		163991 ppm	4 hod	potkan			

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
orálně	LD 50		>10000 mg/kg		potkan		literární studie	
dermálně	LD 50		>5000 mg/kg		králík		literární studie	
inhalačně (páry)	LD 50		10-20 mg/l	4 hod			literární studie	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
orálně	LD 50		1011-1824 mg/kg bw/den		potkan	F/M	experimentálně	
dermálně	LD 50	OECD 402	>2000 mg/kg bw/den	24 hod	králík	F/M	experimentálně	
inhalačně (aerosoly)	LC 50		>5 mg/l vzduchu	4 hod	potkan	F/M	na základě důkazu	

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### Dráždivost

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty	Zdroj
inhalačně	dráždí				literární studie	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty	Zdroj
oko	nedráždí		72 hod (72 hod )	králík	experimentálně	
dermálně	nedráždí	OECD 404	4 hod	králík	experimentálně	

#### Žiravost / dráždivost pro kůži

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty	Zdroj
kůže	dráždí				literární studie	

Dráždí kůži.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření 15. prosince 2014  
Datum revize

Číslo revize  
Číslo verze 1

### Vážné poškození očí / podráždění očí

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Stanovení hodnoty	Zdroj
oko	dráždí				literární studie	

Způsobuje vážné podráždění očí.

### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
kůže	senzibilizující					literární studie	
inhalačně	senzibilizující					literární studie	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
dermálně	nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 429		myš		experimentálně	

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

### Mutagenita

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
negativní			plicní fibroblast	morče (Cavia aperea f. porcellus)		na základě důkazu	
negativní				bakterie (Salmonella typhimurium)		na základě důkazu	
negativní				myš (lymfom)		na základě důkazu	

### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Karcinogenita

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
inhalačně (aerosoly)			kategorie 2				potkan		literární studie	

Podezření na vyvolání rakoviny.

### Toxicita pro reprodukci

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
	LOAEL (P)	OECD 416	99 mg/kg bw	>10 týden (denně)	ženské reprodukční orgány	tělesná hmotnost	potkan	F	experimentálně	
	NOAEL (P)	OECD 416	85 mg/kg bw	10 týden (denně)		bez efektu	potkan	M	experimentálně	
	NOAEL		1000 mg/kg bw	70 den		bez efektu	potkan (Rattus norvegicus)	M	experimentálně	

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření 15. prosince 2014 Číslo revize  
Datum revize Číslo verze 1

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

polymethylen polyfenyl isokyanát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
inhalačně			STOT RE cat.2						literární studie	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Výsledek	Druh	Pohlaví	Stanovení hodnoty	Zdroj
orálně	LOAEL		800 ppm	13 týden (denně)	játra	tělesná hmotnost	potkan (Rattus norvegicus)	M	experimentálně	
	NOAEL		2500 ppm	13 týden (denně)		bez efektu	potkan	F	experimentálně	

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

### Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

#### Akutní toxicita

Data pro směs nejsou k dispozici.

dimethylether

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC 50		>1000 mg/l	96 hod	ryby			
		>4400 mg/l	48 hod	dafnie			

polymethylen polyfenyl isokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC 50		>1000 mg/l	96 hod	další vodní organismy		literární studie	
EC 50		>100 mg/l	96 hod	vodní mikroorganismy	aktivovaný kal	literární studie	OECD 209
		<60 %				experimentálně	OECD 302C

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
LC 50		56,2 mg/l	96 hod	ryby (Branchydanio rerio)	sladká voda	experimentálně, statický systém	
EC 50	OECD 202	65-335 mg/l	48 hod	dafnie (Daphnia magna)		experimentálně	
LC 50	OECD 201	73 mg/l	96 hod	řasy (Selenastrum capricornutum)		experimentálně	

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

#### Biologická odbouratelnost

dimethylether

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
		5 %	28 den		experimentálně	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
		14 %	28 den		experimentálně	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Stanovení hodnoty	Zdroj
		0 %	28 den		experimentálně	

Obsahuje špatně biologicky odbouratelné složky.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

polymethylen polyfenyl isokyanát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty	Zdroj
BCF		1		ryby			literární studie	

tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]	Stanovení hodnoty	Zdroj
BCF		0,8-4,6 mg/kg					experimentálně	

Neobsahuje bioakumulativní složky.

### 12.4. Mobilita v půdě

Data nejsou k dispozici.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Směs není hodnocena jako PBT nebo jako vPvB.

### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Žádná ze složek není uvedena v seznamu fluorovaných skleníkových plynů (nařízení (ES) č. 842/2006). Není klasifikován jako nebezpečný pro ozónovou vrstvu (nařízení (ES) č. 1005/2009). Třída ohrožení vod: 1 (vlastní hodnocení).

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevykládat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

#### Právní předpisy o odpadech

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č.381/2001 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. (Vyhlášky č. 41/2005 Sb. (účinnost od 1.2.2005), č. 294/2005 Sb. (účinnost od 5.8.2005), č. 353/2005 Sb. (účinnost dnem vyhlášení 15.9.2005), č. 351/2008 Sb. (účinnost od 1.11.2008), č. 478/2008 Sb. (účinnost od 1.1.2009), č. 61/2010 Sb. (účinnost od 1.4.2010), č. 170/2010 Sb. (15.6.2010))

#### Kód druhu odpadu

Druh odpadu

080501

Podskupina odpadu

odpadní isokyanáty \*

Skupina odpadu

Odpad v kapitole 08 jinak blíže neurčený

#### Další kód druhu odpadu

Druh odpadu

160504

Podskupina odpadu

plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky \*

Skupina odpadu

Chemické látky a plyny v tlakových nádobách a vyřazené chemikálie

#### Kód druhu odpadu pro obal

Druh odpadu

150110

Podskupina odpadu

obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné \*

Skupina odpadu

Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

(\*) - nebezpečný odpad podle směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- 14.1. Číslo OSN**  
UN 1950
- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku**  
AEROSOLY
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**  
2 Plyny
- 14.4. Obalová skupina**  
neuvedeno
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**  
neuvedeno
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
Odkaz v oddílech 4 až 8.
- 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**  
neuvedeno

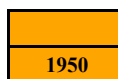
#### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značky



(Kemlerův kód)

5F

2.1



#### Silniční přeprava - ADR

Zvláštní ustanovení 190, 327, 344, 625

Omezená množství 1 L

Vyňatá množství E0

##### Balení

Pokyny pro balení P003, LP02

Zvláštní ustanovení pro obaly PP17, PP87, RR6, L2

Ustanovení o společném balení MP9

Přepavní kategorie 2

Kód omezení pro tunely C

##### Zvláštní ustanovení pro

přepravu kusů V14

nakládku vykládku a manipulaci CV9, CV12

provoz S2

#### Železniční přeprava - RID

Zvláštní ustanovení 190, 327, 625

Vyňatá množství E0

##### Balení

Pokyny pro balení LP02, P003

Zvláštní ustanovení pro obaly L2, PP17, PP87, RR6

Ustanovení o společném balení MP9

Přepavní kategorie 2

##### Zvláštní ustanovení pro

přepravu kusů W14

nakládku vykládku a manipulaci CW12, CW9

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

### Námořní přeprava - IMDG

EMS (pohotovostní plán)	F-D, S-U
MFAG	620
Námořní znečištění	Ne

### ODDÍL 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. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 v platném znění. Směrnice 67/548/EHS v platném znění a 1999/45/ES v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Vyhláška č. 402/2011 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Nařízení vlády č. 315/2009, kterým se mění nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění nařízení vlády č. 305/2006 Sb. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti neuvedeno

### 16. ODDÍL 16: Další informace

#### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
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.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

#### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P362+P364	Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.
P501	Odstaňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

#### Seznam R-vět použitých v bezpečnostním listu

R 12	Extrémně hořlavý.
R 20	Zdraví škodlivý při vdechování.
R 22	Zdraví škodlivý při požití.
R 36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R 40	Podezření na karcinogenní účinky.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

- 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.

### Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

### Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Jednoznačný numerický identifikátor, používaný v chemii pro chemické látky
CLP	Klasifikace, označování a balení
ČSN	Česká technická norma
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC50	Koncentrace látky při které je zasaženo 50 % populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ErC 50	Kategorie uvolňování do životního prostředí
ES	Identifikační kód pro každou látku uvedenou v EINECS
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC50	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
LC50	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
Log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
MFAG	Příručka první pomoci
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
PBT	Persistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
REACH	Registrace, hodnocení a omezování chemických látek (nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006)
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřčíselný kód vyjadřující charakteristiku látek nebo směsí při přepravě
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Acute Tox.	Akutní toxicita
Aerosol	Aerosol
Carc.	Karcinogenita
Eye Irrit.	Podráždění očí
Flam.as	Hořlavý plyn
Press. Gas (zkapalněný plyn)	Plyny pod tlakem
Resp. Sens.	Senzibilace dýchacích cest
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilace kůže
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady  
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

## Flexifoam Gun

Datum vytvoření	15. prosince 2014	Číslo revize	
Datum revize		Číslo verze	1

STOT SE Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

### Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

### Doporučená omezení použití

neuvedeno

### Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 (REACH) v platném znění, Nařízení Evropské komise a Rady (ES) č.1272/2008 v platném znění, Nařízení Komise (EU) č.453/2010, směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES, Nařízení Komise (EU) č. 286/2011, 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, Zákon č.350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění, Vyhláška 402/2011 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí, údaje od společnosti nebo podniku, databáze nebezpečných látek. Publikace "Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám" (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.)

### Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje 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.