



## Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 1 z 15

Č. BL. : 504414  
V001.0

Ceresit WHITETEQU PU pěna - pistolová

Datum revize: 24.03.2014  
Datum revize v ČR: 15.05.2014

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Ceresit WHITETEQU – PU pěna – tepelná a zvuková izolace – pistolová aplikace

#### Obsahuje:

Polymethylenpolyfenylisokyanát

#### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Předpokládané použití:

Pěna, 1K s hnacím plynem

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Henkel ČR, spol. s r.o.

U Průhonu 10

17004 Praha 7

CZ

Tel.: +42 (2) 2010 1111

Fax č.: +42 (2) 2010 1190

ua-productsafety.cz@cz.henkel.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko-TIS, Na Bojišti 1, 12800 Praha 2, telefon (nepřetržitě): +420 224919293, +420 224915402; +420224914575.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace (CLP):

Hořlavý aerosol	kategorie 1
H222 Extrémně hořlavý aerosol.	
aerosol	kategorie 3
H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.	
Dráždivost pro kůži	kategorie 2
H315 Dráždí kůži.	
Podráždění očí	kategorie 2
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.	
Senzibilizace dýchacích orgánů	kategorie 1
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.	
Senzibilizace kůže	kategorie 1
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.	
Karcinogenita	kategorie 2
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.	
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice	kategorie 3
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
Cílové orgány: Podráždění dýchacích cest	
Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice	kategorie 2
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.	

##### Klasifikace (DPD):

F+ - Extrémně hořlavý

R12 Extrémně hořlavý.

karcinogen, kategorie 3  
R40 Podezření na karcinogenní účinky.  
Senzibilizující  
R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.  
Xi - Dráždivý  
R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůží.

## 2.2 Prvky označení

### Prvky označení (CLP):

Výstražným symbolem  
nebezpečnosti:



Signálním slovem:

Nebezpečí

Standardní větou o  
nebezpečnosti:

H222 Extrémně hořlavý aerosol.  
H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.  
H315 Dráždí kůží.  
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:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

Pokyny pro bezpečné  
zacházení:  
Prevence

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 Tlakový obal: nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.  
P260f Nevdechujte páry.  
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorech.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

Pokyny pro bezpečné  
zacházení: Skladování

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

Pokyny pro bezpečné  
zacházení: Odstraňování

P501 Rozlítý (rozsypaný) materiál a zbytky se likvidují v souladu s požadavky příslušných místních úřadů.

### Prvky označení (DPD):

F+ - Extrémně hořlavý



Xn - Zdraví škodlivý



R-věty:

R12 Extrémně hořlavý.  
R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůží.  
R40 Podezření na karcinogenní účinky.  
R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

S-věty:

S2 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
S23 Nevdechujte páry.  
S24/25 Zamezte styku s kůží a očima.  
S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.  
S51 Používejte pouze v dobře větraných prostorech.

**Dodatečné pokyny:**

Obsahuje isokyanáty. Viz informace dodané výrobcem.

Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °. Ani vyprázdňenou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - zákaz kouření! Uchovávejte mimo dosah dětí.

**Obsahuje:**

Polymethylenpolyfenylisokyanát

**2.3. Další nebezpečnost**

Informace podle přílohy XVII. 56. k REACH

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 14387:2004).

Rozpouštědlo obsažené ve výrobku se v průběhu práce odpařuje a jeho páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou/snadno zápalnou směs.

Těhotné ženy se musí za všech okolností vyhnout vdechování a zasažení pokožky.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**Všeobecná chemická charakteristika:**

1K pěna PU v nádobce se stlačeným plynem

**Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

Prepolymer polyuretanu s volným 4,4'-metylendifenyl-diisokyanátem (MDI)

Hnací plyn na bázi: dimethyl ether-isobutan/propan směs

**Seznam složek podle nařízení CLP (ES) č. 1272/2008:**

Chemický název číslo CAS	Číslo ES REACH Reg.číslo	Obsah	Klasifikace
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 15 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	202-966-0 01-2119457014-47	< 10 %	Karcinogeničita 2 H351 Akutní toxicita 4; inhalační expozice H332 Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice 2 H373 Podráždění očí 2 H319 Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice 3 H335 Dráždivost pro kůži 2 H315 Senzibilizace dýchacích orgánů 1 H334 Senzibilizace kůže 1 H317
Isobutan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	< 5 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	227-534-9 01-2119480143-45	< 5 %	Senzibilizace kůže 1 H317 Senzibilizace dýchacích orgánů 1 H334 Karcinogeničita 2 H351 Akutní toxicita 4; inhalační expozice H332 Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice 2 H373 Podráždění očí 2 H319 Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice 3 H335 Dráždivost pro kůži 2 H315

Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	237-158-7 01-2119486772-26	< 5 %	Akutní toxicita 4; ústní H302 Chronická nebezpečí pro vodní prostředí 3 H412
Propan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	< 5 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem

Úplné znění H-vět a další zkratky jsou uvedeny v bodě 16 "Další informace".

Pro neklasifikované látky mohou existovat pro jednotlivé země specifické nejvyšší přípustné expoziční limity pro pracovní ovzduší.

#### Seznam složek podle nařízení DPD (ES) č. 1999/45:

Chemický název číslo CAS	Číslo ES REACH Reg.číslo	Obsah	Klasifikace
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 15 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	202-966-0 01-2119457014-47	< 10 %	karcinogen, kategorie 3; R40 Xn - Zdraví škodlivý; R20, R48/20 Xi - Dráždivý; R36/37/38 R42/43
Isobutan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	227-534-9 01-2119480143-45	< 5 %	karcinogen, kategorie 3; R40 Xi - Dráždivý; R36/37/38 Xn - Zdraví škodlivý; R20, R48/20 R42/43
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	237-158-7 01-2119486772-26	< 5 %	Xn - Zdraví škodlivý; R22
Propan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12

Úplné znění R-vět je uvedeno v bodě 16 "Další informace".

Pro neklasifikované látky mohou existovat pro jednotlivé země specifické nejvyšší přípustné expoziční limity pro pracovní ovzduší.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

V případě obtíží vyhledejte lékaře.

Expozice vdechováním:

Přesuňte se na čerstvý vzduch, při přetrvávajících potížích vyhledejte lékaře.

Možný pozdější účinek po nadýchání.

Kontakt s kůží:

Čistící pěna: ze zasaženého místa okamžitě a jemně odstraňte oděv, zbytky odstraňte rostlinným olejem; použijte produkt k ošetření kůže. Léčivá pěna může být odstraněna pouze mechanicky.

Kontakt s očima:

Okamžitě vypláchněte oči mírným proudem vody nebo očním vyplachovacím roztokem (po dobu minimálně 5 minut). Pokud bolesti přetrvávají (intenzivní ostrá bolest, citlivost na světlo, porucha vidění), pokračujte ve vyplachování a vyhledejte lékaře nebo nemocnici.

Po požití:

Vypláchněte ústní dutinu, vypijte 1-2 sklenice vody, nevyvolávejte zvracení.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Způsobuje vážné podráždění očí.

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

DÝCHANÍ: podráždění, kašel, lapání po dechu, tlak na hrudi.

POKOŽKA: zčervenání, popálení.

POŽITÍ: nucení na zvracení, zvracení, průjem, bolest břicha.

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

Viz bod: Popis první pomoci

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodná hasiva:

oxid uhličitý, pěna, prášek, vodní mlha/rozstříkovaná voda.

#### Hasiva, které nelze z bezpečnostních důvodů použít:

Plný proud vody

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru se může uvolňovat oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>).

V případě požáru se mohou vytvářet páry isokyanátu.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Používejte dýchací přístroj a ochranné vybavení.

Používejte ochranné vybavení.

#### Dodatečné pokyny:

Ohrožené obaly s produktem ochlazujte vodní sprchou.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte ochranné vybavení.

Zamezte styku s kůží a očima.

Zajistěte vhodnou ventilaci.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte úniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.

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

Mechanicky odstraňte.

Kontaminovaný materiál zlikvidujte jako odpad dle kap. 13.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 8

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Pracoviště důkladně větrejte. Vyvarujte se otevřeného ohně, jiskření a zdrojů zážehu. Vypněte elektrická zařízení. Nekuřte, nesvařujte. Zbytky nevypouštějte do odpadních vod.

Při zpracování větších množství (> 1 kg) dbejte dále na: při zpracování a sušení, také po lepení, důkladně vyvětrejte. I v sousedních prostorách se vyvarujte všech zdrojů zážehu, např. ohně v krbech a kamnech. Včas vypněte elektrická zařízení jako topné desky, akumulární kamna na noční proud atd., aby při zahájení práce byla chladná. Vyvarujte se jakéhokoliv jiskření, včetně elektrických přepínačů a přístrojů.

Při dopravě v automobilech: nádobu uložte zabalenou v kusu látky do zavazadlového prostoru, nikdy ne v prostoru pro cestující.

#### Hygienická opatření:

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte.

Před přestávkami a po ukončení práce si umyjte ruce.

jakékoli znečištění pokožky odstraňte pomocí rostlinného oleje, naneste regenerační krém.

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

Skladujte v uzavřených, originálních obalech.

Obal je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50°C.

Doporučená skladovací teplota 5 až 25°C.

Neskladujte společně s potravinami nebo jiným spotřebním zbožím (káva, čaj, tabák, atd.).

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Pěna, 1K s hnacím plynem

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

**8.1 Kontrolní parametry**

**Pracovní expoziční limity**

Platí pro CZ

Obsažená látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Poznámky
Dimethylether 115-10-6		1.000	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Dimethylether 115-10-6		2.000	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL
DIMETHYLETHER 115-10-6	1.000	1.920	Přípustný expoziční limit (PEL):	Indikativní	ECLTV
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8		0,05	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8		0,1	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL

**Předpokládaná koncentrace bez účinku (PNEC)::**

Název ze seznamu	Část prostředí	Doba expozice	Hodnota				Poznámky
			mg/l	ppm	mg/kg	ostatní	
Dimethylether 115-10-6	voda (sladkovodní)					0,155 mg/L	
Dimethylether 115-10-6	sediment (sladkovodní)				0,681 mg/kg		
Dimethylether 115-10-6	zemina				0,045 mg/kg		
Dimethylether 115-10-6	STP					160 mg/L	
Dimethylether 115-10-6	voda (mořská voda)					0,016 mg/L	
Dimethylether 115-10-6	voda (přerušované propuštění)					1,549 mg/L	
Dimethylether 115-10-6	sediment (mořská voda)				0,069 mg/kg		
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	voda (sladkovodní)					1 mg/L	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	voda (mořská voda)					0,1 mg/L	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zemina				1 mg/kg		
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	STP					1 mg/L	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	voda (přerušované propuštění)					10 mg/L	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	voda (sladkovodní)					1 mg/L	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	voda (mořská voda)					0,1 mg/L	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zemina				1 mg/kg		
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	STP					1 mg/L	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	voda (přerušované propuštění)					10 mg/L	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	voda (sladkovodní)					0,64 mg/L	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	voda (mořská voda)					0,064 mg/L	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	voda (přerušované propuštění)					0,51 mg/L	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	sediment (sladkovodní)				13,4 mg/kg		
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	sediment (mořská voda)				1,34 mg/kg		
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát	zemina				1,7 mg/kg		

13674-84-5						
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	STP					7,84 mg/L
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	orální					< 11,6 mg/kg food

**Odvozená úroveň bez účinku (DNEL)::**

Název ze seznamu	Oblast použití	Cesta expozice	Účinek na zdraví	Doba expozice	Hodnota	Poznámky
Dimethylether 115-10-6	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1894 mg/m3	
Dimethylether 115-10-6	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		471 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		50 mg/kg tělesné hmotnosti na den	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		0,1 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		28,7 mg/cm2	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		0,1 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		0,05 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,05 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		25 mg/kg tělesné hmotnosti na den	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		0,05 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	orální	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		20 mg/kg tělesné hmotnosti na den	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		17,2 mg/cm2	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		0,05 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		0,025 mg/m3	
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,025 mg/m3	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zaměstnanec	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		50 mg/kg tělesné hmotnosti na den	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zaměstnanec	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		0,1 mg/m3	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zaměstnanec	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		28,7 mg/cm2	
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát	zaměstnanec	inhalace	Akutní /		0,1 mg/m3	

5873-54-1			krátkodobá expozice - lokální účinky		
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		0,05 mg/m <sup>3</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,05 mg/m <sup>3</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		25 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		0,05 mg/m <sup>3</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	orální	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		20 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		17,2 mg/cm <sup>2</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - lokální účinky		0,05 mg/m <sup>3</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	dermálně	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		0,025 mg/m <sup>3</sup>
Difenylmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - lokální účinky		0,025 mg/m <sup>3</sup>
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	zaměstnanec	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		8 mg/kg
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	zaměstnanec	dermálně	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		2,08 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	zaměstnanec	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		22,4 mg/m <sup>3</sup>
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		5,82 mg/m <sup>3</sup>
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	dermálně	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		4 mg/kg
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	orální	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		0,52 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	dermálně	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1,04 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	inhalace	Akutní / krátkodobá expozice - systémové účinky		11,2 mg/m <sup>3</sup>
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1,46 mg/m <sup>3</sup>

**Biologický index expozice:**

žádné

**8.2 Omezování expozice:**

Ochrana dýchacích cest:

Produkt smí být používán jen s intenzivním větráním a odvětráváním pracoviště. Není-li k dispozici intenzivní větrání a odvětrávání, musí pracovníci používat dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.



**Ochrana rukou:**

Použijte přiložené rukavice. Doba průniku: < 5 minut.

**Ochrana očí:**

Těsně přiléhající ochranné brýle.

**Ochrana těla:**

vhodný ochranný oděv

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	aerosol kapalina bílá
Zápach	Podobný éteru
prahová hodnota zápachu	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
pH	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Počáteční bod varu	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Bod vzplanutí	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Teplota rozkladu	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Tlak páry	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Hustota (20 °C (68 °F))	19 - 23 g/cm <sup>3</sup>
Sypná hustota	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Viskozita	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Viskozita (kinematická)	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Výbušné vlastnosti	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Kvalitativní rozpustnost	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Teplota tuhnutí	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Bod tání	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Hořlavost	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Teplota samovznícení	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Mezní hodnoty výbušnosti	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Rychlost odpařování	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Hustota páry	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné

### 9.2 Další informace

Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Reakce s vodou, vznik CO<sub>2</sub>  
Nárůst tlaku v uzavřené nádobě  
Reakce s vodou, alkoholy, aminy

### 10.2. Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Viz kapitola reaktivita.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

teploty nad cca 50 °C  
Vlhkost

### 10.5. Neslučitelné materiály

Viz kapitola reaktivita.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za vyšších teplot je možné uvolňování izokyanátu.  
Při vyšších teplotách možné odštěpení oxid siřičitý.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

#### Všeobecné informace o toxikologii:

Směs je klasifikována na základě dostupných bezpečnostních informací pro jednotlivé složky podle klasifikačních kritérií pro směsi pro každou třídu nebezpečnosti dle Přílohy I Nařízení 1272/2008/EC. Relevantní zdravotnické/ekologické informace pro látky uvedené v bodě 3 jsou k dispozici následně.

Jsou možné křížové reakce s jinými sloučeninami isokyanátu.

Manipulaci s tímto produktem by se měly vyhýbat osoby, které reagují alergicky na isokyanáty.

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

#### Akutní inhalační toxicita:

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita výrobku spočívá v jeho narkotickém působení po inhalaci par.

V případě prodloužené nebo opakované expozice není vyloučen zdraví škodlivý účinek.

#### Podráždění kůže:

Dráždí kůži.

#### Oční dráždivost:

Způsobuje vážné podráždění očí.

OECD 405

#### Senzibilizace:

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

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

#### Karcinogenita:

Podezření na vyvolání rakoviny

#### Akutní orální toxicita:

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Způsob aplikace	Expoziční doba	Druh	Metoda
Dimethylether 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	oral		potkan	
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	LD50	> 2.000 mg/kg	oral		potkan	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LD50	1.750 mg/kg	oral		potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LD50	1.150 mg/kg			potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)

#### Akutní inhalační toxicita:

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Způsob aplikace	Expoziční doba	Druh	Metoda
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	Odhad akutní toxicity (ATE)	2,24 mg/l	inhalation			Odborný posudek
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	LC50	> 2,24 mg/l			potkan	OECD směrnice č. 403 (Akutní inhalační toxicita)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LC50	> 7,19 mg/l	inhalation	4 h	potkan	OECD směrnice č. 403 (Akutní inhalační toxicita)

#### Akutní dermální toxicita:

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Způsob aplikace	Expoziční doba	Druh	Metoda
Dimethylether 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		králík	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		potkan	OECD směrnice č. 402 (Akutní dermální toxicita)

**Žíravost/dráždivost pro kůži:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Difenylmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	dráždivý	4 h	králík	OECD směrnice 404 (Akutní dermální dráždivost / žíravost)
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	lehce dráždivý		králík	OECD směrnice 404 (Akutní dermální dráždivost / žíravost)

**Vážné poškození očí / podráždění očí:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	lehce dráždivý		králík	OECD směrnice 405 (Akutní Dráždivost/ Žíravost očí)

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Druh	Metoda
Difenylmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	senzibilizující	Buehlerův test	morče	OECD směrnice 406 (Citlivost kůže)
Difenylmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	senzibilizující		morče	
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	nesenzibilizující	Maxim. tes t (morče)	morče	

**Mutagenita v zárodečných buňkách:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Typ studie / Způsob podání	Metabolická aktivační/ Doba expozice	Druh	Metoda
Dimethylether 115-10-6	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		
Difenylmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		EU Metoda B.13/14 (Mutagenita)
Isobutan 75-28-5	negativní s metabolickou aktivací	in vitro chromozomální aberační test na savčích buňkách	s a bez		OECD směrnice č. 473 (In vitro Zkouška na chromozomové aberace u savců)
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	negativní	bakteriální mutagenní zkouška	s a bez		OECD směrnice 471 (Bakteriální zkouška reverzní mutace)
Propan 74-98-6	negativní s metabolickou aktivací	in vitro chromozomální aberační test na savčích buňkách	s a bez		OECD směrnice č. 473 (In vitro Zkouška na chromozomové aberace u savců)

**Karcinogenita:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Druh	Sex	Expoziční doba/Frekvenc y of treatment	Způsob aplikace	Metoda
Difenylmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	není karcinogenní	potkan	mužský / ženský	2 y 6 h/d	Vdechnutí : aerosol	OECD Směrnice 453 (Kombinovaná studie chronické toxicity / karcinogenity)

**Toxicita opakované dávky**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Doba expozice / Frekvence použití	Druh	Metoda
Dimethylether 115-10-6	NOAEL=> 10000 ppm	Vdechnutí	4 week 6 hours/day, 5 days/week	potkan	
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	NOAEL=800 - 7500 ppm	orálně: krmivo	90 days ad libitem	potkan	OECD směrnice č. 408 (Opakovaná dávka 90-denní orální toxicity u hlodavců)

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### Všeobecné informace o ekologii:

Směs je klasifikována na základě dostupných bezpečnostních informací pro jednotlivé složky podle klasifikačních kritérií pro směsi pro každou třídu nebezpečnosti dle Přílohy I Nařízení 1272/2008/EC. Relevantní zdravotnické/ekologické informace pro látky uvedené v bodě 3 jsou k dispozici následně.

Zamezte úniku přípravku do povrchových vod, půdy a přírodních zdrojů vody.

### 12.1. Toxicita

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Studie akutní toxicity	Expoziční doba	Druh	Metoda
Dimethylether 115-10-6	LC50	> 4.000 mg/l	Ryby	96 h	Poecilia reticulata	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Dimethylether 115-10-6	EC50	> 4.000 mg/l	Dafnie	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutního odstavení)
Dimethylether 115-10-6	EC50	> 1.000 mg/l	Řasy			OECD směrnice 201 (Řasy, Inhibiční test růstu)
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	LC0	> 3.000 mg/l	Ryby	96 h	Oryzias latipes	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	EC50	129,7 mg/l	Dafnie	24 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutního odstavení)
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	EC50	> 1.640 mg/l	Řasy	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD směrnice 201 (Řasy, Inhibiční test růstu)
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	NOEC	>= 10 mg/l	chronic Daphnia	21 d	Daphnia magna	OECD směrnice 211 (Dafnia magna, reprodukční test)
Difenylnmethan-2,4'- diisokyanát 5873-54-1	LC50	> 1.000 mg/l	Ryby	96 h	Danio rerio	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	LC50	56,2 mg/l	Ryby	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD směrnice 203 (Ryby, Test akutní toxicity)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	EC50	131 mg/l	Dafnie	48 h	Daphnia magna	OECD směrnice 202 (Dafnia sp. Test akutního odstavení)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	EC50	73 mg/l	Řasy	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD směrnice 201 (Řasy, Inhibiční test růstu)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	NOEC	32 mg/l	chronic Daphnia	21 d	Daphnia magna	OECD směrnice 211 (Dafnia magna, reprodukční test)

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Odbouratelnost	Metoda
Dimethylether 115-10-6	během testování nebyla biodegradace pozorována	aerobní	5 %	EU Method C.4-A (Determination of the "Ready" Biodegradability Dissolved Organic Carbon (DOC) Die-Away Test)
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8		aerobní	0 %	OECD směrnice 301 F (Snadná odbouratelnost: Test manometrické respirometrie)
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	během testování nebyla biodegradace pozorována	aerobní	0 %	OECD směrnice 301 C (Snadná odbouratelnost: modifikovaný MITI test (I))

### 12.3. Bioakumulační potenciál / 12.4. Mobilita v půdě

Chemický název číslo CAS	LogKow	Bioakumulační faktor (BAF)	Expoziční doba	Druh	Teplota	Metoda
Dimethylether 115-10-6	0,1					
Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát		92 - 200	28 d	Cyprinus carpio		OECD směrnice 305 E (Bioakumulace: Flow-test)

101-68-8 Difenylnmethan-4,4'- diisokyanát 101-68-8	5,22					přes ryby)
Isobutan 75-28-5	2,88				20 °C	OECD směrnice 107 (Rozdělovací koeficient (n- oktanol/voda): metoda třepací lahve)
Difenylnmethan-2,4'- diisokyanát 5873-54-1	5,22					
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	3,33				20 °C	EU Metoda A.8 (Rozdělovací koeficient)

#### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Chemický název CAS-č.	PBT/vPvB
Dimethylether 115-10-6	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Difenylnmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Isobutan 75-28-5	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Difenylnmethan-2,4'-diisokyanát 5873-54-1	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Propan 74-98-6	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.

#### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Žádné údaje nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1. Metody nakládání s odpady

Likvidace produktu:

S odpadem a zbytky produktu nakládejte v souladu s místně platnými předpisy.

Likvidace znečištěného obalu:

Obaly dávejte na opětovnou recyklaci pouze v případě, že jsou úplně prázdné.

Evropské číslo odpadu

160504 Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- 14.1. Číslo UN**
- |      |      |
|------|------|
| ADR  | 1950 |
| RID  | 1950 |
| ADNR | 1950 |
| IMDG | 1950 |
| IATA | 1950 |
- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku**
- |      |                     |
|------|---------------------|
| ADR  | AEROSOLY            |
| RID  | AEROSOLY            |
| ADNR | AEROSOLY            |
| IMDG | AEROSOLS            |
| IATA | Aerosols, flammable |
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- |      |     |
|------|-----|
| ADR  | 2.1 |
| RID  | 2.1 |
| ADNR | 2.1 |
| IMDG | 2.1 |
| IATA | 2.1 |

- 14.4. Obalová skupina**  
ADR  
RID  
ADNR  
IMDG  
IATA
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**  
ADR neaplikovatelné  
RID neaplikovatelné  
ADNR neaplikovatelné  
IMDG neaplikovatelné  
IATA neaplikovatelné
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
ADR neaplikovatelné  
Tunel-kód: (D)  
RID neaplikovatelné  
ADNR neaplikovatelné  
IMDG neaplikovatelné  
IATA neaplikovatelné
- 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**  
neaplikovatelné

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Obsah VOC (CH) 18 %  
Zákon 350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích  
Zákon 185/2001 Sb. o odpadech, v platném a účinném znění  
Nařízení komise EU č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném a účinném znění  
Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném a účinném znění  
Vyhláška č. 402/2011 o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí  
Vyhláška 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů  
Vyhláška 381/2001 Sb., katalog odpadů  
Vyhláška 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady  
Vyhláška 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Označení produktu určuje bod 2. Úplné znění všech zkratk, které byly použity v tomto bezpečnostním listě, je následující:

R12 Extrémně hořlavý.  
R20 Zdraví škodlivý při vdechování.  
R22 Zdraví škodlivý při požití.  
R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.  
R40 Podezření na karcinogenní účinky.  
R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.  
R48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.  
H220 Extrémně hořlavý plyn.  
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.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Další informace:**

Údaje v tomto bezpečnostním listu jsou založeny na stavu znalostí a zkušenostech výrobce k datu vydání tohoto dokumentu. Mají popisovat naše výrobky z hlediska požadavků na bezpečnost a nikoliv zaručovat určité vlastnosti. Nepředstavují žádnou smluvní záruku kvalitativních vlastností výrobku a platí jen ve spojení s obvyklým zacházením za normálních podmínek a se specifikovanými údaji v technickém návodu. Za jakékoli jiné použití tohoto výrobku, event. v kombinaci s jinými produkty nebo postupy je zodpovědný sám uživatel.

Změny v bezpečnostním listu proti předchozí verzi jsou označeny **červeně**.