



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

Strana 1 z 12

Č. BL. : 345149  
V002.0

Ceresit TS 66 Winter

Datum revize: 14.01.2014  
Datum revize v ČR: 23.01.2014

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Ceresit TS 66 Winter

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

Předpokládané použití:

Polyuretanová pěny, jednosložková, v tlakové nádobě 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 (DPD):

F+ - Extrémně hořlavý

R12 Extrémně hořlavý.

karcinogen, kategorie 3

R40 Podezření na karcinogenní účinky.

Xn - Zdraví škodlivý

R20/22 Zdraví škodlivý při vdechování a při požití.

R48/20 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.

Xi - Dráždivý

R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

Senzibilizující

R42/43 Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

#### 2.2 Prvky označení

##### Prvky označení (DPD):

F+ - Extrémně hořlavý

Xn - Zdraví škodlivý



R-věty:

- R12 Extrémně hořlavý.
- R20/22 Zdraví škodlivý při vdechování a 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.

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.
- S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
- S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
- S51 Používejte pouze v dobře větraných prostorách.
- S56 Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

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,  
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát

**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: 1,1-difluoethanu-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
Polymethylenpolyfenylisokyanát 9016-87-9	202-966-0	< 25 %	Karcinogenita 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

Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	237-158-7 01-2119486772-26	< 15 %	Akutní toxicita 4; ústní H302 Chronická nebezpečí pro vodní prostředí 3 H412
Propan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	< 10 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 10 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem
1,1-difluorethan 75-37-6	200-866-1 01-2119474440-43	< 5 %	Hořlavý plyn 1 H220
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	< 5 %	Plyny pod tlakem Liquef. Gas H280 Hořlavý plyn 1 H220
Isobutan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	< 10 %	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
Polymethylenpolyfenylisokyanát 9016-87-9	202-966-0	< 25 %	Xi - Dráždivý; R36/37/38 karcinogen, kategorie 3; R40 Xn - Zdraví škodlivý; R20, R48/20 R42/43
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	237-158-7 01-2119486772-26	< 15 %	Xn - Zdraví škodlivý; R22
Propan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	< 10 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 10 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
1,1-difluorethan 75-37-6	200-866-1 01-2119474440-43	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Isobutan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	< 10 %	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.

**Kontakt s kůží:**

Ze zasaženého místa okamžitě a jemně odstraňte jemným hadříkem, zbytky odstraňte rostlinným olejem; použijte produkt k ošetření kůže. Vytvrzená pěna může být odstraněna pouze mechanicky.

**Kontakt s očima:**

Okamžitě vypláchněte oči vodou, přiložte obvaz se sterilní gázou, vyhledejte očního lékaře.

**Po požití:**

Okamžitě vypláchněte si ústa, nevyvolávejte zvracení, vyhledejte lékaře.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

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

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

**OČI:** Podráždění, zánět spojivek.

**Pokožka:** Vyrážka, ekzém.

**POKOŽKA:** zčervenání, popálení.

**DÝCHÁNÍ:** podráždění, kašel, lapání po dechu, tlak na hrudi.

**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) a oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

V případě požáru se mohou vytvářet páry isokyanátu.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Použijte dýchací přístroj a ochranné vybavení.

Použijte 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**

Zamezte styku s kůží a očima.

Zajistěte vhodnou ventilaci.

Použijte ochranné vybavení.

**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 zářehu. Vypněte elektrická zařízení. Nekuřte, nesvařujte. Zbytky nevypouštějte do odpadních vod.

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

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 teploměry, topné desky, akumulární kamna na noční proud atd., aby při zahájení práce byla chladná. Vyvarujte se jakéhokoliv jiskření, včetně elektrických přepínačů a přístrojů.

#### 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

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

Skladovací a pracovní prostory dostatečně větrejte.

Bezpodmínečně zamezit teplotám pod -20 °C a přes +50 °C.

Nádoby skladujte na chladném, dobře větraném místě.

Chraňte před přímým slunečním zářením.

Neskladujte společně s oxidačními činidly/materiály.

Neskladujte společně s hořlavými kapalinami.

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
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8		0,05	Přípustný expoziční limit (PEL):		CZ OEL
Difenylmethan-4,4'-diisokyanát 101-68-8		0,1	Nejvyšší přípustné koncentrace:		CZ OEL
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

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

Název ze seznamu	Část prostředí	Doba expozice	Hodnota				Poznámky
			mg/l	ppm	mg/kg	ostatní	
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 13674-84-5	zemina					1,7 mg/kg	
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	
Dimethylether 115-10-6	voda (sladkovodní)					0,155 mg/L	
Dimethylether	sediment					0,681	

115-10-6	(sladkovodní)				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		
1,1-difluorethan 75-37-6	voda (sladkovodní)					0,048 mg/L	
1,1-difluorethan 75-37-6	voda (mořská voda)					0,0048 mg/L	
1,1-difluorethan 75-37-6	voda (přerušované propuštění)					0,48 mg/L	
1,1-difluorethan 75-37-6	sediment (sladkovodní)				0,19 mg/kg		
1,1-difluorethan 75-37-6	sediment (mořská voda)				0,019 mg/kg		
1,1-difluorethan 75-37-6	zemina				0,141 mg/kg		

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

Název ze seznamu	Oblast použití	Cesta expozice	Účinek na zdraví	Doba expozice	Hodnota	Poznámky
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>	
Dimethylether 115-10-6	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1894 mg/m <sup>3</sup>	
Dimethylether 115-10-6	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		471 mg/m <sup>3</sup>	
1,1-difluorethan 75-37-6	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		2713 mg/m <sup>3</sup>	
1,1-difluorethan 75-37-6	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		675 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 aerosol běžový
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	Žádné údaje nejsou k dispozici / Neaplikovatelné
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 (20 °C (68 °F); Rozp.: Voda)	Nerozpustný
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	
dolní	0,4 %(V)
horní	32 %(V)
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.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o toxikologických účincích

##### Všeobecné informace o toxikologii:

Přípravek byl vyhodnocen podle konvenční metody Směrnice pro nebezpečné přípravky 1999/45/EC, článek 6(1)(a). 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. Podezření na karcinogenní účinek.

##### Akutní orální toxicita:

Zdraví škodlivý při požití.

##### Akutní inhalační toxicita:

Zdraví škodlivý při vdechování.  
V případě prodloužené nebo opakované expozice není vyloučen zdraví škodlivý účinek.  
Toxicita výrobku spočívá v jeho narkotickém působení po inhalaci par.

##### Podráždění kůže:

Primární kožní dráždivost: dráždivý

##### Oční dráždivost:

Primární podráždění očí: dráždí

##### Senzibilizace:

Vdechování může vyvolat zvýšenou citlivost.  
Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

##### Akutní orální toxicita:

Chemický název číslo CAS	Typ hodnoty	Hodnota	Způsob aplikace	Expoziční doba	Druh	Metoda
Polymethylenpolyfenyliso kyanát 9016-87-9	LD50	> 10.000 mg/kg	oral		potkan	
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LD50	1.150 mg/kg	oral		potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát 13674-84-5	LD50	1.750 mg/kg			potkan	OECD směrnice č. 401 (Akutní orální toxicita)
Dimethylether 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	oral		potkan	

##### Akutní inhalační toxicita:

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



13674-84-5					
Dimethylether 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		králík

**žiravost/dráždivost pro kůži:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Expoziční doba	Druh	Metoda
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	lehce dráždivý		králík	OECD směrnice 404 (Akutní dermální dráždivost / žiravost)

**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/ Žiravost očí)

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Druh	Metoda
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 aktivace/ Doba expozice	Druh	Metoda
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)
Dimethylether 115-10-6	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		
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)

**Toxicita opakované dávky**

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Doba expozice / Frekvence použití	Druh	Metoda
Polymethylenpolyfenyliso kvanát 9016-87-9	NOAEL=0,2 mg/m <sup>3</sup>	Vdechnutí : aerosol	2 y 6 h per d, 5 d per week	potkan	OECD Směrnice 453 (Kombinovaná studie chronické toxicity / karcinogenity)
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)
Dimethylether 115-10-6	NOAEL=> 10000 ppm	Vdechnutí	4 week 6 hours/day, 5 days/week	potkan	

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**Všeobecné informace o ekologii:**

Přípravek byl vyhodnocen podle konvenční metody Směrnice pro nebezpečné přípravky 1999/45/EC, článek 6(1)(a).  
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
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)
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)
1,1-difluorethan 75-37-6	LC50	356 mg/l	Ryby	48 h	Leuciscus idus melanotus	
1,1-difluorethan 75-37-6	EC50	383 mg/l	Dafnie	24 h	Daphnia magna	
1,1-difluorethan 75-37-6	EC50	> 433 mg/l	Řasy	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD směrnice 201 (Řasy, Inhibiční test růstu)

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Způsob aplikace	Odbouratelnost	Metoda
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))
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)

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

Chemický název číslo CAS	LogKow	Bioakumulační faktor (BAF)	Expoziční doba	Druh	Teplota	Metoda
Tris(2-chlor-1-methylethyl)- fosfát 13674-84-5	3,33				20 °C	EU Metoda A.8 (Rozdělovací koeficient)
Dimethylether 115-10-6	0,1					
1,1-difluorethan 75-37-6	0,75					
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	2,89					
Isobutan 75-28-5	2,88				20 °C	OECD směrnice 107 (Rozdělovací koeficient (n- oktanol/voda): metoda třepací lahve)

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Chemický název CAS-č.	PBT/vPvB
Polymethylenpolyfenylisokyanát 9016-87-9	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.
Dimethylether 115-10-6	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
1,1-difluorethan 75-37-6	Nesplňují perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) kritéria.
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	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.

#### 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) 17,20 %  
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.  
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.  
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. 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 **modře**.