



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

Strana 1 z 2

Č. BL : 349789
V002.0

Ceresit TS 51 Winter

Datum revize: 10.01.2014
Datum revize v ČR: 15.01.2014

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Ceresit TS 51 Winter

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

Telefonní číslo pro mimořádné situace: Nepřetržitě pro celou ČR: +420 2 24919293, +420 2 24915402, +420 2 24914575

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.
Xn - Zdraví škodlivý
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 vyprázdněnou 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'-metylendifenyldiisokyanátem (MDI)
Hnací plyn na bázi: dimethylether/isobutan/propan/n-butan 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
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
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 5 %	Hořlavý plyn 1 H220 Plyny pod tlakem
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	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	< 5 %	F+ - Extrémně hořlavý; R12
Dimethylether 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	< 10 %	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:

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 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, bolesti břicha.

POKOŽKA: zčervenání, popálení.

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

Pokožka: Vyrážka, ekzém.

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

OČI: Podráždění, zánět spojivek.

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 (CO₂).

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

Zamezte styku s kůží a očima.

Zajistěte vhodnou ventilaci.

Používejte 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 větrejte. I v sousedních prostorách se vyvarujte všech zdrojů zářehu, 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.

Zabraňte kontaktu s očima a pokožkou.

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.

Skladujte v chladu a suchu.

Skladovací a pracovní prostory dostatečně větrejte.

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

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 ³	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 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	

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 ³	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		5,82 mg/m ³	
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 ³	
Tris(2-chlor-1-methylethyl)-fosfát 13674-84-5	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1,46 mg/m ³	
Dimethylether 115-10-6	zaměstnanec	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		1894 mg/m ³	
Dimethylether 115-10-6	obecná populace	inhalace	Dlouhodobá expozice - systémové účinky		471 mg/m ³	

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
běžový

Zápach prahová hodnota zápachu	Podobný éteru 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))	1 g/cm ³
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 (23 °C (73.4 °F))	Pomalou reaguje s vodou za uvolnění plynného oxidu uhličitého.
Kvalitativní rozpustnost (20 °C (68 °F))	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 CO₂
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:

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 vyhybat 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 kvanát 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 13674-84-5	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		potkan	OECD směrnice č. 402 (Akutní dermální toxicita)
Dimethylether 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		králík	

žravost/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 / žravost)

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/ Žravost očí)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Chemický název číslo CAS	Výsledek	Zkouška typu	Druh	Metoda
Tris(2-chlor-1- methylethyl)-fosfát	nesenzibilizující	Maxim. tes t (morče)	morče	

13674-84-5				
------------	--	--	--	--

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)
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	negativní	test reverzní bakteriální mutace (např. Amesův test)	s a bez		
Dimethylether 115-10-6	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 kyanát 9016-87-9	NOAEL=0,2 mg/m#	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)

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)
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	2,89					
Dimethylether 115-10-6	0,1					
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.
Butan, n- (< 0.1 % butadienu) 106-97-8	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.
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) 17,5 %
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](#).