

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

## Oddíl 1: Identifikace směsi a společnosti / podniku

## 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní: **ZINC 4C**  
 Výrobce: **4CLEAN s.r.o.**  
 Adresa: **Revoluční 184, 47301 Nový Bor**

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

Určená použití: Zinkový ochranný prostředek.

Nedoporučená použití: Nejsou.

## 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název: 4CLEAN s.r.o.  
 Sídlo: Hradešínská 1955/28, Vinohrady, 101 00 Praha  
 Identifikační číslo: 1385941  
 Tel: +420487857225  
 www: [www.4clean.cz](http://www.4clean.cz)  
 Zpracovatel BL: Consulteco s.r.o., radka.vokurkova@consulteco.cz

## 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2, 128 08  
 Tel.: +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - NONSTOP

## Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1 Klasifikace směsi

Klasifikace dle Nařízení ES  
 1272/2008 (CLP):

Tato směs je klasifikovaná jako **aerosol, kategorie 1 (Aerosol 1), dráždivá pro kůži, kategorie 2 (Skin Irrit. 2), dráždivá pro oči (Eye Irrit. 2) a toxická pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3 (STOT SE 3).**

H-věty: H222 Extrémně hořlavý aerosol.  
 H229 Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.  
 H315 Dráždí kůži.  
 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

Klasifikace dle Nařízení 67/548/EHS nebo 1999/45/ES: Tato směs je klasifikovaná jako **extrémně hořlavá a dráždivá.**

R-věty: R12 Extrémně hořlavý.  
 R36 Dráždí oči.  
 R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
 R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

## 2.2 Prvky označení


Označení dle Nařízení 67/548/EHS nebo 1999/45/ES:

Symbol:



## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

R-věty:	R12	Extrémně hořlavý.
	R36	Dráždí oči.
	R66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
	R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
S-věty:	S16	Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.
	S23	Nevdechujte páry/aerosoly.
	S25	Zamezte styku s očima.
	S26	Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
	S29	Nevylévejte do kanalizace.
	S33	Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
	S43	V případě požáru použijte prášek, CO2 nebo pěnu.
	S51	Používejte pouze v dobře větraných prostorách.
Doplňující informace:	Nádoba je pod stálým tlakem, chránit před slunečními paprsky a teplotami nad 50 °C. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. 100% hmotnosti náplně je hořlavých.	
Označení dle Nařízení ES 1272/2008 (CLP):		
Symbol:		
Signální slovo:	NEBEZPEČÍ	
Obsahuje:	Methyl-acetát (CAS 79-20-9), Butanon (CAS 78-93-3), Xylen (CAS 1330-20-7), Ethylacetát (CAS 141-78-6), Propan, Butan, Isobutan.	
H-věty:	H222	Extrémně hořlavý aerosol.
	H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
	H315	Dráždí kůži.
	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
P-pokyny:	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.
	P261	Zamezte vdechování aerosolů.
	P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
	P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
	P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
	P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
	P305+P351+	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte
	P338	kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.
	P312	Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

- P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P362+P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.  
P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P405 Skladujte uzamčené.  
P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.  
P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s platnými předpisy jako nebezpečný odpad.

Doplňující informace:

Nádoba je pod stálým tlakem, chránit před slunečními paprsky a teplotami nad 50 °C. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty. 100% hmotnosti náplně je hořlavých.

### 2.3 Další nebezpečnost, která neovlivňuje klasifikaci

Není.

### Oddíl 3: Složení / informace o složkách

#### 3.1 Látky

#### 3.2 Směsi

název složky	obsah (%)	CAS	EINECS	Indexové číslo	Klasifikace	
Methyl-acetát <i>registrační číslo: 01-2119459211-47</i>	30 - 40	79-20-9	201-185-2	607-021-00-x	F Xi ----- Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	R11 R36 R66, R67 ----- H225 H319 H336 EUH066
Propan <i>registrační číslo: 01-2119486944-21</i>	20 - 25	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5	F+ ----- Press.Gas Flam. Gas 1	R12 ----- H280 H220
Butan <i>registrační číslo: 01-2119474691-32</i>	10 - 12,5	106-97-8	203-448-7	601-004-00-0	F+ ----- Press. Gas Flam. Gas 1	R12 ----- H280 H220
Xylen	10 - 12,5	1330-20-7	215-535-7	601-022-00-9	Xi Xn ----- Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 Acute Tox. 4	R10 R38 R20/21 ----- H226 H315 H312, H332

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

Butanon  registrační číslo: 01-2119457290-43	5 - 7	78-93-3	201-159-0	606-002-00-3	F Xi  ----- Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	R11 R36 R66, R67  ----- H225 H319 H336 EUH066
Isobutan  registrační číslo: 01-2119485395-27	3 - 5	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	F+  ----- Press. Gas Flam. Gas 1	R12  ----- H280 H220
Ethyl-acetát  registrační číslo: 01-2119475103-46	1 - 3	141-78-6	205-500-4	607-022-00-5	F Xi  ----- Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	R11 R36 R66, R67  ----- H225 H319 H336 EUH066

Úplné znění R/H-vět v bodě 16.

### Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Dodržovat zásady osobní hygieny. Při zdravotních obtížích nebo v případě pochybností vyhledat lékaře a poskytnout informace z tohoto bezpečnostního listu. Hrozí-li bezvědomí, uložit do stabilizované polohy a zajistit transport k lékaři. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávat žádné tekutiny. Kontaminované oblečení a obuv okamžitě svléknout a před opakovaným použitím důkladně vyčistit.

Při nadýchání:

Dopravit postiženého na čerstvý vzduch a udržujte jej v klidu a teple. Při nepravidelném dýchání, nebo při zástavě dechu provést umělé dýchání. Vyhledejte lékařské ošetření a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.

Při styku s kůží:

Okamžitě svlékněte kontaminované oblečení. Všechny části těla, která přišla do kontaktu s výrobkem okamžitě důkladně opláchněte vodou a mýdlem.

Při zasažení očí:

Okamžitě vypláchnout oči proudem tekoucí vody, rozevřít oční víčka; pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjmout. Výplach provádět alespoň 15 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Zajistit lékařské ošetření.

Při požití:

Nevyvolávat zvracení! Vypláchnout ústní dutinu vodou. Zajistit lékařské ošetření.

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

Nejsou.

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

V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařské ošetření a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.

### Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006

ve znění Nařízení 453/2010

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva:

Hasící prášek, pěna, oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva:

Přímý proud vody; nebezpečí rozšíření požáru do okolí.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi**

Možné ohrožení zplodinami hoření (oxid uhličitý, oxid uhelnatý, různé uhlovodíky, saze) – jejich vdechování může být velmi nebezpečné.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Použijte ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj. Zabránit úniku hasební vody do kanalizace. Uvolněné páry a zplodiny vázat na vodní mlhu. Tlakové nádoby vystavené ohni chladit vodní mlhou - nebezpečí výbuchu. Nepoškozené nádoby vynešte z místa požáru, pokud to lze provést bezpečně.

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru, používat osobní ochranné pracovní prostředky dle bodu č. 8. - zamezit kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechovat výpary/aerosol. V případě zahřátí/vzplanutí použít přístroj s nezávislým přívodem vzduchu nebo kyslíkový nebo ochrannou masku. Zamezit kontaktu směsi se zdroji tepla, otevřeným ohněm, jiskrami a horkými povrchy. Odstraňte všechny zdroje vznícení.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod a do kanalizace. V případě kontaminace uvědomit příslušné orgány státní správy a správce toku nebo kanalizace.

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

Směs ohraničit a zasypat nehořlavým savým materiálem ( např. vapex, písek, zemina, piliny), mechanicky sebrat do určených sběrných nádob a odstranit (viz odd. 13). Omýt velkým množstvím vody.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

viz. odd. 8 a 13.

**Oddíl 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru, používat osobní ochranné pracovní prostředky dle bodu č. 8. Obal uchovávejte těsně uzavřený. Přípravek uchovávejte v originálním obalu. Obaly nevyprazdňujte tlakem. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Svléknout kontaminované oblečení před vstupem do prostor jídelny. Vyhnut se kontaktu s očima a kůží a inhalaci výparů.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsí včetně neslučitelných směsí**

Skladovací prostory musí být odvětrané a zabezpečené proti požáru. Skladujte v chladu, suchu, bez účinku přímého slunečního záření. Obaly uchovávejte pečlivě uzavřené, ve svislé poloze, tak aby se zabránilo úniku. Zabraňte neoprávněnému přístupu. Nevyplývat do kanalizace. Neskladujte společně s potravinami, nápoji a krmivem. Zabraňte tvorbě elektrostatického výboje.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Zinkový ochranný prostředek.

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006

ve znění Nařízení 453/2010

## Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

## 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity:

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

látka	CAS	PEL (mg/m <sup>3</sup> )	NPK-P (mg/m <sup>3</sup> )	poznámka
Methyl-acetát	79-20-9	600	800	
Propan-butan LPG)		1800	4000	
Xylen technická směs isomerů a (všechny isomery)	1330-20-7	200	400	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži.
Butanon	78-93-3	600	900	
Ethyl-acetát	141-78-6	700	900	

## DNEL

## Xylen

77 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - pracovníci  
 180 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - pracovníci  
 14.8 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel  
 108 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel  
 1.6 mg/kg toxicita při opakované dávce orální - spotřebitel

## Methyl-acetát

610 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - pracovníci  
 88 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - pracovníci  
 131 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel  
 44 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel  
 44 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

## Ethyl-acetát

734 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - pracovníci  
 63 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - pracovníci  
 367 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel  
 37 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel  
 4.5 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

## Butanon

600 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - pracovníci  
 1161 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - pracovníci  
 106 mg/m<sup>3</sup> dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel  
 412 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel  
 31 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

## PNEC

## Xylen

0,327 mg/l sladká voda  
 0,327 mg/l mořská voda  
 0,327 mg/l občasný únik  
 6,58 mg/l ČOV  
 12,46 mg/kg sladkovodní sediment  
 12,46 mg/kg mořský sediment  
 2,31 mg/kg půdní organismy

## Methyl-acetát

0,12 mg/l sladká voda  
 0,012 mg/l mořská voda  
 1,2 mg/l občasný únik  
 600 mg/l ČOV  
 0,128 mg/kg sladkovodní sediment

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

0,0128 mg/kg mořský sediment  
0,0416 mg/kg půdní organismy  
20,4 mg/kg orálně predátoři

**Butanon**

55,8 mg/l sladká voda  
55,8 mg/l mořská voda  
55,8 mg/l občasný únik  
709 mg/l ČOV  
284,74 mg/kg sladkovodní sediment  
284,74 mg/kg mořský sediment  
22,5 mg/kg půdní organismy  
1000 mg/kg orálně predátoři

**Ethyl-acetát**

0,24 mg/l sladká voda  
0,024 mg/l mořská voda  
1,65 mg/l občasný únik  
650 mg/l ČOV  
1,15 mg/kg sladkovodní sediment  
0,115 mg/kg mořský sediment  
0,148 mg/kg půdní organismy  
0,2 g/kg orálně predátoři

DNEL a PNEC hodnoty ostatních složek směsi nebyly stanoveny.

**8.2 Omezování expozice**

Technická opatření:	Zajistit dobré odvětrávání par a odsávání pracovního prostoru.
Individuální ochranná opatření:	Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Zajistit, aby umyvadlo pro výplach očí bylo v bezprostřední blízkosti pracovního místa. Po skončení práce si důkladně umýt ruce vodou a mýdlem.
Dýchací cesty:	Při stálé práci ve špatně větraných prostorách nebo při překročení PEL - vhodný filtr např. typu P-2 / P-3 podle ČSN EN 14387.
Ruce:	Pracovní ochranné rukavice z PVC, neoprenu nebo gumy, dle ČSN EN 374.
Oči:	Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít dle ČSN EN 166.
Pokožka:	Antistatická pracovní obuv a oděv (bavlna, PVC, viton nebo guma) dle ČSN EN 14605.
Omezování expozice životního prostředí:	Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod a do kanalizace.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Kapalné.
Barva:	Šedá.
Zápach:	Charakteristický.
pH :	Nestanoveno.
Teplota tání / tuhnutí (°C):	Žádná data k dispozici.
Teplota samovznícení (°C):	Žádná data k dispozici.
Teplota rozkladu (°C):	Žádná data k dispozici.
Počáteční bod varu / rozmezí bodu varu (°C):	Žádná data k dispozici.
Bod vzplanutí (°C):	< 0
Bod vznícení (°C):	Žádná data k dispozici.
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Hořlavost:	Extrémně hořlavá směs.

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

Meze (horní / dolní) hořlavosti / výbušnosti:	Žádná data k dispozici.
Tlak páry (20°C):	Žádná data k dispozici.
Hustota páry:	Žádná data k dispozici.
Relativní hustota (20°C):	0,95 g/ml
Rozpustnost ve vodě (20°C):	Nerozpustný.
- v tučích:	Rozpustný.
Rozdělovací koeficient:	Žádná data k dispozici.
n-oktanol/voda:	
Viskozita (20°C):	Žádná data k dispozici.
Výbušné vlastnosti:	Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Žádná data k dispozici.

**9.2 Další informace**

Obsah VOC (%):	Žádná data k dispozici.
Obsah sušiny:	Žádná data k dispozici.

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Za normálních podmínek stabilní.

**10.2 Chemická stabilita**

Za normálních podmínek stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Může se vznítit při kontaktu s redukčními a oxidačními činidly nebo minerálními kyselinami.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Za normálních podmínek stabilní.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Vyhněte se kontaktu s hořlavými materiály. Produkt se může vznítit.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nejsou.

**Oddíl 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích**

Jednotlivých složek

**Xylen**

Akutní toxicita: LD50, oral., potkan = 3523 mg/kg (EU Method B.1)

LC50, inhal., potkan = 6700 ppm (EU Method B.2)

LD50, dermal., králík = &gt; 5000 ml/kg

Dráždivost: Dráždí oči a kůži králíka.

Žíravost: Není žíravý.

Senzibilizace: Není senzibilizující (OECD 429).

Toxicita při opakované dávce: NOAEL, oral., potkan = 150 mg/kg (OECD 408).

NOAEC, inhal., potkan = &gt; 810 ppm.

Karcinogenita: Neprokována.

Mutagenita: Negativní (OECD 478).

Reprodukční toxicita: NOAEC = &gt; 500 ppm (odpovídá 2171 mg/m3).

Další nebezpečnost: Není.

**Methyl-acetát**

Akutní toxicita: LD50, oral., potkan = 6482 mg/kg (OECD 401).

LC50, inhal., králík = &gt; 49,2 mg/l

LD50, dermal., potkan = &gt; 2000 mg/kg (OECD 402).



## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

Dráždivost: Nedráždí kůži králíka (OECD 404).  
Dráždí oči králíka (OECD 405).  
Žíravost: Není žíravý.  
Senzibilizace: Žádná data k dispozici.  
Toxicita při opakované dávce: NOAEC, inhal., potkan = 350 ppm (OECD 412).  
Karcinogenita: Není považován za karcinogenní látku.  
Mutagenita: Negativní (OECD 474).  
Reprodukční toxicita: Žádná data k dispozici.  
Další nebezpečnost: Není.

**Ethyl-acetát**

Akutní toxicita: LD50, oral., potkan = 11,3 ml/kg  
LD50, oral., králík = 4934 mg/kg (OECD 401).  
LCLo, inhal., potkan = > 6000 ppm  
LD50, dermal., potkan = > 20000 mg/kg

Dráždivost: Není dráždivý.  
Žíravost: Není žíravý.  
Senzibilizace: Není senzibilizující (OECD 406).  
Toxicita při opakované dávce: NOAEL, oral., potkan = 900 mg/kg  
NOEC, inhal, potkan = 350 ppm  
Karcinogenita: Neprokována.  
Mutagenita: Negativní (OECD 474).  
Reprodukční toxicita: NOAEL = 1500 ppm  
Další nebezpečnost: Není.

**Butanon**

Akutní toxicita: LD50, dermal., králík = > 10 ml/kg (OECD 402).  
Dráždivost: Dráždí oči králíka (OECD 405).  
Žíravost: Není žíravý.  
Senzibilizace: Není senzibilizující (OECD 406).  
Toxicita při opakované dávce: NOAEC, inhal., potkan = 5041 ppm (OECD 413).  
Karcinogenita: Žádná data k dispozici.  
Mutagenita: Negativní (OECD 474).  
Reprodukční toxicita: Žádná data k dispozici.  
Další nebezpečnost: Není.

**Směsi**

Akutní toxicita: Akutní toxicita směsi nebyla testována.  
Dráždivost: Dráždí oči a kůži.  
Žíravost: Není žíravý.  
Senzibilizace: Není senzibilizující.  
Toxicita při opakované dávce: Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
Karcinogenita: Neobsahuje karcinogenní látky.  
Mutagenita: Neobsahuje mutagenní látky.  
Reprodukční toxicita: Podezření na poškození plodu v těle matky z důvodu obsahu toluenu.  
Další nebezpečnost: Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Oddíl 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita**

složky	LC50, 96 hod. Ryby	EC50, 48 hod. Bezobratlí	EC50, 72 hod. Řasy
Propan / Butan / Isobutan	27,98 mg/l	LC50 = 14,22 mg/l	7,71 mg/l/96 hod.
Methyl-acetát	250-350 mg/l	1026,7 mg/l	> 120 mg/l
Ethyl-acetát	220 mg/l	IC50 = 346 mg/l/24 hod.	NOEC = >100 mg/l
Butanon	2993 mg/l	308 mg/l	2029 mg/l/96 hod.

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006  
 ve znění Nařízení 453/2010

Ekotoxicita směsi nebyla zjišťována.

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádná data k dispozici.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Žádná data k dispozici.

### 12.4 Mobilita v půdě

Produkt není rozpustný ve vodě. Zabraňte úniku do životního prostředí.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Jednotlivé složky směsi nejsou považovány za PBT ani vPvB látky.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou.

## Oddíl 13: Pokyny k likvidaci

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Kat. č. odpadu směsi:

**16 03 05\*** Organické odpady obsahující nebezpečné látky.

Kat. č. obalu znečištěného směsí:

**15 01 10\*** Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

Doporučený postup odstraňování odpadu směsi:

Likvidujte v souladu s platnými předpisy. Doporučený způsob likvidace -spálením v průmyslových spalovnách.



Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí:

Postupovat stejným způsobem jako při likvidaci produktu. Prázdné obaly mohou obsahovat hořlavé a výbušné výpary. Odložit do schváleného sběrného místa.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady:

Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně.

## Oddíl 14: Informace pro přepravu

		pozemní doprava ADR/RID	námořní přeprava IMDG	letecká doprava ICAO / IATA
14.1	Číslo UN	1950	-	1950
14.2	UN název	AEROSOLY, hořlavé	-	AEROSOLY, hořlavé
14.3	Třída nebezpečnosti	2	-	2
14.4	Obalová skupina	III	-	III
	Přepravní štítek		-	

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

-

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Omezená a vyňatá množství: 1L, E0.

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

-

## Oddíl 15: Informace o předpisech

## ZINC 4C

dle nařízení REACH 1907/2006

ve znění Nařízení 453/2010

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

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách...

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví...

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech...

Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší...

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách...

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ...

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií...

NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci...

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...

Směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1907/2007 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno.

**Oddíl 16: Další informace****Kompletní znění všech R/H-vět uvedených v bodě 3:**

R-věty:	R10	Hořlavý.
	R11	Vysoce hořlavý.
	R12	Extrémně hořlavý.
	R20/21	Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží.
	R36	Dráždí oči.
	R38	Dráždí kůži.
	R66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
	R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
H-věty:	H220	Extrémně hořlavý plyn
	H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
	H226	Hořlavá kapalina a páry.
	H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
	H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
	H315	Dráždí kůži.
	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
	H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.	
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.	
Zkratky:	PEL	Přípustný expoziční limit
	NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
	PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
	vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
	VOC	Organické těkavé látky
	CAS	Chemical Abstracts Service
	EINECS	European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
	DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
	PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)

**ZINC 4C**dle nařízení REACH 1907/2006  
ve znění Nařízení 453/2010

LCLo	Smrtelná koncentrace pro nízký počet (lethal concentration low)
LL50	Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%)
EL50	Účinné zatížení pro 50% (effect load for 50%)
IC50	Inhibice koncentrace pro 50% (inhibition concentration for 50%)
LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)
EC50	Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)
LD50	Smrtelná dávka pro 50% (lethal dose for 50%)
NOEC	Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)
LOAEL	Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect load)
NOAEL	Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku zatížení (no observed adverse effect load)
NOAEC	Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku koncentrace (no observed adverse effect concentration)

**Změny proti předchozí verzi BL:** změna složení -> změna klasifikace.

Tato revize navazuje na vydání z 15.12.2014 a je v souladu s Nařízením ES 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály:

Material Safety Data Sheet zpracovaný výrobcem v souladu s Nařízením EC 1907/2006 (REACH).

stránky ECHA (European Chemicals Agency)

ESIS: European chemical Substances Information System

Toxikologické databáze

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících. Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití. Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.