

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 1 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název	<b>Oxid zinečnatý</b>
Chemický název	Oxid zinečnatý Zinc oxide ZnO
Číslo CAS	1314-13-2
Číslo ES	215-222-5
Indexové číslo (EEC)	030-013-00-7
Registrační číslo	01-2119463881-32-0064

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

Určená použití	Meziprodukt v chemickém průmyslu. Jako pigment.
Nedoporučená použití	Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**GENETRIX s.r.o.**  
J. Palacha 668  
735 81 Bohumín  
Česká republika  
tel.: +420 596 015 275  
adresa osoby odpovědné za bezp. list: [sales@tradingb.cz](mailto:sales@tradingb.cz)

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení 1272/2008/ES.

Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES    **Aquatic Acute 1; H400**  
**Aquatic Chronic 1; H410**  
**M=1**  
**M(Chronic)=1**

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

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky**

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### 2.2 Prvky označení

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 2 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

*výstražné symboly nebezpečnosti*



*signální slovo*

Varování

*identifikační číslo (EEC)*

030-013-00-7

*standardní věty o nebezpečnosti*

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

*pokyny pro bezpečné zacházení*

P273 - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P501 - Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy.

*doplňující informace na štítku*

Nejsou vyžádány

## 2.3 Další nebezpečnost

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

#### 3.1.1 Hlavní složka

Název složky	Číslo CAS Číslo ES Indexové číslo	Registrační číslo	Obsah % hm.	klasifikace dle 1272/2008/ES
Oxid zinečnatý	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7	01-2119463881- 32-0064	100	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M=1 M(Chronic)=1

#### 3.1.2 Nečistoty, stabilizátory, vedlejší složky

nejsou identifikovány

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

### 4.1 Popis první pomoci

#### Při vdechnutí

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Při přetrvávající nevolnosti zajistěte lékařskou pomoc.

#### Při styku s kůží

Odstranit kontaminovaný oděv, boty a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

#### Při styku s okem

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 3 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Pokud bolest nebo zčervenání přetrvává, vyhledejte odborné lékařské ošetření.

## **Při požití**

Vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,2 – 0,3 l vody. Zvracení nevyvolávejte. Vyhledat lékařskou pomoc. Zvrací-li postižený sám, zajistěte stabilizovanou polohu a dohled do příjezdu lékaře.

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

Při požití většího množství sloučenin zinku je popisována kovová chuť v ústech, žízeň a suchý kašel. Následuje celková slabost, únavnost, zvracení a průjem. Dlouhodobé vdechování vysokých koncentrací může vést až k pneumonii a k modravému zbarvení pokožky.

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

Nejsou známá antidota, lékařskou pomoc zajistěte vždy při zasažení očí a požití.

# ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

## **5.1 Hasiva**

### **Vhodná hasiva**

Látka je nehořlavá. Lze použít vodní tříšť, hasicí prášky, alkoholům odolná pěna, CO<sub>2</sub> – dle hořícího média v okolí.

### **Nevhodná hasiva**

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

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

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy zinku a produkty nedokonalého spalování.

## **5.3 Pokyny pro hasiče**

Při hašení použijte vhodný dýchací ochranný přístroj a protipožární oblek.

# ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky – viz oddíl 8. Nevdechujte prach. Ventilace prostor. Zabraňte tvorbě prachu. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.

## **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

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

Uniklou (rozsypanou) látku mechanicky sebrat a shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13, pokud nejde znovu použít. Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

## **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

# ODDÍL 7: Zacházení a skladování

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 4 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

## 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace, zabraňte tvorbě prachu. Zajistit pitnou vodu pro první pomoc! Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek.

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

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

Skladujte v originálních, dobře uzavřených obalech, na suchém, chladném a dobře větraném místě.

Skladujte v původních obalech při pokojové teplotě.

Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.

## 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododdíl 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Limity v pracovním prostředí

##### 8.1.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Oxid zinečnatý, jako Zn

PEL - 2 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P - 5 mg/m<sup>3</sup>.

##### 8.1.1.2 Expoziční limity na pracovišti dle EU

Nejsou stanoveny

#### 8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

#### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

#### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

**Oxid zinečnatý**

CAS: 1314-13-2

### DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	5 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Inhalačně	Lokální účinky	Dlouhodobá	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	83 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	83 mg/kg/den
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,83 mg/kg/den

### PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
20,6 µg/l	6,1 µg/l	nestanoveno	100 µg/l	117,8 mg/kg	56,5 mg/kg	nestanoveno	35,6 mg/kg	žádný účinek



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 5 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

## 8.2 Omezování expozice

### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

Dbejte obvyklých bezpečnostních opatření pro práci s chemikáliemi. Stupeň účinnosti osobních ochranných prostředků závisí mimo jiného na teplotě a úrovni větrání.

### 8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky

Ochrana dýchacích cest Vhodný respirátor proti prachu při zvýšené prašnosti

Ochrana rukou Chemicky odolné rukavice kožené

Ochrana očí a obličeje Těsné ochranné brýle

Ochrana kůže Pracovní oděv a obuv (např. keprový oblek)

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém. Nepoužívejte zašpiněné ochranné pomůcky, k mytí nepoužívejte ředidla.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabránit úniku látky do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Skupenství (při 20 °C)</b>	pevná látka
<b>Barva</b>	bílá
<b>Zápach (vůně)</b>	bez zápachu
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	nestanoveno
<b>pH (při 20 °C)</b>	6,72 - 6,75
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	> 1 000 °C (1 atm)
<b>Bod varu (počátek a rozmezí)</b>	nestanoveno
<b>Bod vzplanutí</b>	nestanoveno
<b>Rychlost odpařování</b>	nestanoveno
<b>Hořlavost (pevné směsi, plyny):</b>	nestanoveno
<b>Meze výbušnosti</b>	<b>dolní</b> nestanoveno
	<b>horní</b> nestanoveno
<b>Tlak páry (při 20 °C)</b>	nestanoveno
<b>Hustota páry</b>	nestanoveno
<b>Relativní hustota (při 22 °C)</b>	5,68 (voda = 1)
<b>Rozpustnost ve vodě (při 20 °C)</b>	2,9 mg/l (pH = > 6,07 - < 6,55)
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	nestanoveno
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda</b>	nestanoveno
<b>Teplota samovznícení</b>	nestanoveno
<b>Teplota rozkladu</b>	nestanoveno
<b>Viskozita (při 40 °C)</b>	nestanoveno
<b>Výbušné vlastnosti</b>	není klasifikován jako výbušina

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 6 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

## **Oxidační vlastnosti**

není klasifikován jako oxidant

## **9.2 Další informace**

nejsou uvedeny

## **ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

### **10.1 Reaktivita**

Reaguje s kyselinami a louhy

### **10.2 Chemická stabilita**

Látka je za běžných podmínek stabilní.

### **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vlhkost.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Kyseliny, louhy, práškový hliník. Exotermická reakce.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy zinku a produkty nedokonalého spalování.

## **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

#### **Akutní toxicita**

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan (mg/kg) > 5 000
- LD<sub>50</sub> dermálně, potkan nebo králík (mg/kg) > 2 000 (potkan)
- LC<sub>50</sub> inhalačně, potkan, (mg/l, 4 hod) > 5,7 (aerosol)

#### **Žravost/dráždivost pro kůži**

celkové skóre dráždivosti = 0 (králík, OECD 404)

#### **Vážné poškození očí/podráždění očí**

není dráždivý pro oči (králík, OECD 405)

#### **Senzibilizace**

není senzibilizující kůži (morče, OECD 406)

#### **Karcinogenita**

není klasifikovaná  
NOAEL = > 22 000 mg/1 (orálně, myš, ZnSO<sub>4</sub>)

#### **Mutagenita**

negativní (OECD 471)

#### **Toxicita pro reprodukci**

není klasifikovaná  
NOAEL= 15 mg ZnCl<sub>2</sub>/kg/den (7,2 mg Zn/kg/den, plodnost, vývojová toxicita, generace F1, orálně, potkan, OECD 416).

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

není klasifikovaná

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

není klasifikovaná  
NOAEL = 31,52 mg/kg/den (orálně, potkan, nano ZnO, OECD 408)  
LOAEL = 75 mg/kg/den (dermálně, potkan, nano ZnO,

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 7 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

OECD 410)

NOAEL = 1,5 mg/m<sup>3</sup> (aerosol, potkan, nano ZnO, OECD 413)

**Nebezpečnost při vdechnutí**

není klasifikovaná

**Další informace**

Viz oddíl 2 a 4.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

**Ryby** LC<sub>50</sub>, 96 hod., Dáňo pruhované (Danio rerio): 1,793 mg/l (nano ZnO)

LC<sub>50</sub>, 96 hod., Dáňo pruhované (Danio rerio): 1,793 mg/l (bulk ZnO)

NOEC, 116 d., Pstruh obecný (Salmo trutta): 0,056 - 0,061 mg Zn/l

**Korýši** EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 0,86 mg/l

NOEC, 24 d., Vodní korýši (Holmesimysis costata, Mysid shrimp, Mysidae): 5,6 µg Zn/l

**Řasy** IC<sub>50</sub>, 72 hod., Zelená řasa (Pseudokirchneriella subcapitata): 136 µg/l (rychlost růstu)

NOEC, 3 d., Zelená řasa (Pseudokirchneriella subcapitata): 24 µg/l (rychlost růstu)

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

nestanoveno

### 12.3 Bioakumulační potenciál

BCF = cca. 250 (1 mg/l, 24 h)

BCF = cca. 132 (2,5 mg/l, 24 h)

BCF = cca. 80 (5 mg/l, 24 h)

BCF = cca. 88 (10 mg/l, 24 h)

### 12.4 Mobilita v půdě

nestanoveno

### 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Vhodné metody pro odstraňování látky a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Neznečištěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Za zařazení odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Možný kód odpadu 16 05 07\* - Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky

#### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

Nejsou známy.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 8 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

## **Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady**

Nejsou známy.

## **Právní předpisy o odpadech**

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

### **14.1 UN číslo**

3077

### **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

- ADR/RID	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (oxid zinečnatý)
- ostatní přeprava	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (zinc oxide)

### **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

9

### **14.4 Obalová skupina**

III

### **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

značka pro látky ohrožující ŽP

### **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

není

### **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

není relevantní

### **Další údaje pro ADR/RID**

- klasifikační kód	M7
- bezpečnostní značka	9
- identifikační číslo nebezpečnosti	90
- omezení pro tunely	E (ADR), - (RID)

### **Další údaje pro IMDG**

- pokyny pro případ požáru/úniku	F-A, S-F
----------------------------------	----------

## **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 9 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů  
Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Není k dispozici

## ODDÍL 16: Další informace

### Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Revize všech oddílů dle nařízení Komise (EU) 2015/830. Doplněny hodnoty z registrační dokumentace.

### Klíč nebo legenda ke zkratkám

Aquatic Acute 1	Akutní toxicita pro vodní prostředí, kat. 1
Aquatic Chronic 1	Chronická toxicita pro vodní prostředí, kat. 1
M	Multiplikační faktor
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	Nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	Nařízení č 1907/2006/EC
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
PBT	Látka perzistentní, bioakumulativní a toxická
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

### Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení

H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními předpisy.

### Pokyny pro školení

Dle bezpečnostního listu

### Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 22. 05. 2009

Číslo produktu: -

Datum revize: 15. 02. 2017

Nahrazuje verzi z: 15. 12. 2014

Strana: 10 z 10

Název látky nebo směsi: **Oxid zinečnatý**

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Předchozí verze: 2.2

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

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

1.1 Identifikátor výrobku : Kyslík

Číslo CAS : 7782-44-7

Chemické složení : O<sub>2</sub>

Registrační číslo REACH: Uvedeny v příloze IV/V REACH, vyňaty z registrace.

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

Použití látky/směsi : Průmyslové a profesionální použití. Provádět hodnocení rizik před použitím.

Omezení použití : Žádné(y).

1.3 Podrobné údaje o  
dodavateli  
bezpečnostního listu

: AIR PRODUCTS spol. s r.o.  
J. Š. Baara 2063/21  
405 02 Děčín V-Rozbělesy  
Česká republika  
DIČ/VAT No: CZ41324226

Emailová adresa -  
Technické informace : GASTECH@airproducts.com

Telefonní : 800 100 700

1.4 Telefonní číslo pro  
naléhavé situace : 800 100 700  
Toxikologické informační středisko +420 224919293, +420 224915402

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Oxidující plyny - Kategorie 1 H270:Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

Plyny pod tlakem - Stlačený plyn. H280:Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

### 2.2 Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti





# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H270:Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H280:Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Opatření pro bezpečné zacházení

Prevence : P220:Nesmí přijít do styku s oděvy a jiným hořlavým materiálem.  
P244:Na žádné ventily a prvky rozvodů se nesmí použít olej či vazelína.

Reakce : P370+P376 :V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

Skladování : P403:Skladujte na dobře větraném místě.

## 2.3 Další nebezpečnost

Vysoce stlačený oxidační plyn.

Mocně urychluje spalování.

Vyhněte se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.

Může prudce reagovat s hořlavými materiály.

Látka nesplňuje kritéria pro PBT a vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Složky	EINECS / ELINCS Číslo	CAS Číslo	Koncentrace (Objemový podíl)
Kyslík	231-956-9	7782-44-7	100 %

Složky	Klasifikace (CLP)	Reg. č. REACH
Kyslík	Ox. Gas 1 ;H270 Press. Gas (Comp.) ;H280	*1

\*1:Uvedeny v příloze IV/V REACH, vyňaty z registrace.

\*2:Registrace není požadována: látka vyráběná nebo dovážená < 1 t/r.

\*3:Registrace není požadována: látka vyráběná nebo dovážená < 1 t/r pro použití pokud se nejedná o meziprodukt.

Úplný text standardních vět o nebezpečnosti (H) naleznete v sekci 16.

Koncentrace je nominální. Pro přesné složení produktu odkazujeme na technické údaje.

3.2 Směsi : Nepoužitelné.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny : Odneste/odved'te postiženého do nezamořeného prostoru a použijte přitom autonomní (samostatně ovladatelný) dýchací přístroj. Udržujte postiženého v

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

	teple a klidu. Přivolejte lékaře. V případě zástavy dechu použijte umělé dýchání.
Zasažení očí	: PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
Styk s kůží	: Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány. PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
Požiti	: Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.
Vdechnutí	: Při závažném vystavení vlivu konzultujte s lékařem. Přeneste na čerstvý vzduch. Pokud došlo k zástavě dýchání nebo je dýchání obtížné, provádějte asistovanou respiraci. Může být indikováno podávání dodatečného kyslíku. Pokud došlo k zástavě srdce musí být provedena resuscitace školeným pracovníkem.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy	: Data neudána.
----------	-----------------

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

Ošetření	: Pokud jste vystaveni látce nebo máte dotazy vyhledejte lékařskou radu nebo pomoc.
----------	---

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva	: Výrobek jako takový nehoří. Použijte hasící látku vhodnou k okolí požáru.
---------------	--

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů	: Nepoužívat proud vody k hašení.
---	-----------------------------------

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

	: Při vystavení intenzivnímu teplu nebo ohni lze láhev rychle vypustit a nebo násilně prorazit. Oxydant. Podporuje hoření. Může prudce reagovat s hořlavými materiály. Některé látky nehořlavé se vzduchem mohou hořet v přítomnosti oxydantu. Vzdalte se od nádrže a chlaďte ji vodou z bezpečného místa. Chlaďte okolní láhve sprchováním velkým množstvím vody dokud oheň nedohoří. Pokud možno zastavte tok produktu.
--	---

### 5.3 Pokyny pro hasiče

	: Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj. Standardní ochranné oděvy a zařízení (obsahuje i samostatný dýchací přístroj) pro hasiče. Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou. EN 469: Ochranné oděvy pro hasiče. EN 659: Ochranné rukavice pro hasiče.
--	--

Další údaje	: Některé materiály nehořlavé na vzduchu budou hořet v atmosféře obohacené kyslíkem (více než 23(>,<)5%). V atmosférách bohatých na kyslík může nehořlavý oděv může hořet a pozbýt své ochranné funkce.
-------------	---

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu	: Oděv vystavený vysokým koncentracím může zadržet kyslík po dobu 30 minut či
-------------------------	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

osob, ochranné  
prostředky a nouzové  
postupy

déle a stát se tak potenciálním nebezpečím požáru. Nepřibližujte ke zdrojům vznícení. Personál odveďte do bezpečí. Noste dýchací přístroj, když vstupujete do oblasti, pokud nebyla atmosféra vyzkoušena, zda je bezpečná. Větrejte prostory.

6.2 Opatření na ochranu  
životního prostředí

: Nevyprazdňujte na místo, kde by akumulace této látky mohla být nebezpečná. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem.

6.3 Metody a materiál pro  
omezení úniku a pro  
čištění

: Větrejte prostory.

Další pokyny

: Pokud možno zastavte tok produktu. Zvyšte intenzitu ventilace v místě úniku a monitorujte koncentraci. Pokud je únik z láhve nebo z ventilu láhve zavolejte telefonní číslo pohotovosti. Pokud dochází k úniku v uživatelském systému, uzavřete ventil lahve, bezpečně uvolněte tlak a předtím, než se pokusíte o opravu, jej vyčistěte inertním plynem.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

: Další informace v oddílech 8 a 13

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Veškeré přístroje, ventily, regulátory, vedení a zařízení pro použití při práci s kyslíkem musí být pro takovou práci vyčištěno. Kyslík nesmí být používán jako náhrada stlačeného vzduchu. Nikdy nepoužívejte proud kyslíku pro čištění jakéhokoli druhu, zvláště oblečení, protože to zvyšuje pravděpodobnost zachycení plam. Se stlačenými plyny/kryogenními kapalinami by měly pracovat pouze zkušené a řádně vyškolené osoby. Chraňte láhve před fyzickým poškozením, netahejte je, nekutálejte, neklouzejte s nimi a neupouštějte je. Nepřipusťte aby teplota přesáhla 50 stupňů (122°F). Před použitím produktu určete jeho totožnost tím, že si přečtete nálepku. Před začátkem práce se seznamte a pochopte pokyny a nebezpečí produktu. V případě pochybností o správném postupu manipulace u některého plynu kontaktujte dodavatele. Neodstraňujte nebo neničte etikety dodané dodavatelem pro identifikaci obsahu láhve. Když přemisťujete láhve, dokonce i na krátkou vzdálenost, použijte vozík (káru, ruční vozík, apod.) zkonstruovaný pro přepravu láhví. Ponechte ochranné kryty ventilu na místě dokud ne bude obal zajištěn proti pádu přichycením ke zdi, konstrukci nebo umístěním do stojanu pro lahve a nebude připraven k použití. Pro odstranění přetažených nebo zarezlých uzávěrů použijte nastavitelný páskový klíč. Před připojením obalu zkontrolujte celý systém z hlediska vhodnosti, a to především z hlediska dimenzovanosti tlaku a materiálů. Před připojením nádrže k použití se ujistěte, že je zabráněno zpětnému toku ze systému do nádrže. Ověřte, že je celý plynový systém vhodný pro úroveň tlaku a konstrukční materiály. Před použitím ověřte, že celý plynový systém byl prověřen proti únikům. Používejte vhodná regulační zařízení tlaku u všech nádob, když je plyn vypouštěn do systému s nižším jmenovitým tlakem než v nádobě. Do otvorů pro uzávěr ventilu nikdy nevkládejte předměty (např. klíč, šroubovák, páčidlo). Tento postup by mohl poškodit ventil a způsobit netěsnost. Pokud se uživatel setká s potížemi při provozu ventilu válce, je třeba použití přerušit a kontaktovat dodavatele. Zavřete ventil nádoby po každém použití a když je nádoba prázdná, i když je stále připojena k zařízení. Nikdy nezkoušejte opravovat či měnit ventily obalu nebo bezpečnostní pojistné přístroje. Poškození ventilů by mělo být okamžitě oznámeno dodavateli. Nepoužívejte nádoby jako válce nebo podpěry nebo na jiné účely než k zadržení dodávaného plynu. Nikdy nedělejte elektrický oblouk na bombu se stlačeným plynem nebo nedělejte bombu částí elektrického obvodu. Nekuřte, když manipulujete s produktem nebo s bombou. Nikdy znovu plyn nestlačujte nebo ho nemíchejte dříve než se poradíte s dodavatelem. Nikdy se nesnažte přepouštět plyn z jedné láhve/nádoby do jiné. V potrubí vždy používejte zpětné ochranné zařízení. Při vracení válce nainstalujte kryt výpusti ventilu nebo pevně ucpěte netěsnost. Nikdy nedovolte, aby olej, tuk nebo jiné pohotově hořlavé látky přišly do styku s ventily nebo obaly obsahujícími kyslík nebo jiné oxidanty. Nepoužívejte rychle otevíratelné ventily (např. kuličkové ventily). Otvírejte ventil pomalu, abyste zabránili tlakov

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

ému nárazu. Nikdy netlakujte celý systém najednou. Používejte pouze se zařízením vyčištěným pro práci s kyslíkem a dimenzovaným na tlak ve válci. Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická ohřívací zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě. Nádoby by neměly být vystaveny teplotám nad 50°C (122°F).

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

Nádrže musí být uskladněny v budovách vybraných k tomuto účelu, které musí být dobře větrané nejlépe čerstvým vzduchem. Plné nádrže mají být uloženy tak, že nejstarší jsou použity jako první. Úložné nádoby by měly být pravidelně zkoušeny na všeobecnou kvalitu a úniky. Zachovejte všechny vyhlášky a místní požadavky týkající se uskladnění nádob. Chraňte nádoby uložené venku před rzí a velkým množstvím vody. Nádrže by neměly být ukládány v podmínkách příznivých pro korozi. Nádoby musí být uloženy nastojato a správně zabezpečeny proti pádu. Ventily lahví musí být pevně uzavřeny, a kde je to vhodné mít instalovanou zátku. Láhev musí být vybaveny krytem ventilu nebo ochranným límcem. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Udržujte nádoby na místě, kde nehrozí požáru ve vzdálenosti od zdrojů tepla a ohně. Plné a prázdné láhve musí být odděleny. Nedovolte, aby skladovací teplota přesáhla 50 °C (122 °F). Obrázek " Nekouřit a nepracovat s otevřeným ohněm " vyvěšený ve skladišti. Pravidelně vracejte prázdné nádoby.

### Technická opatření/preventivní opatření

Nádrže by měly být ve skladišti odděleny podle různých kategorií (např. hořlaviny, toxické látky, atd.) a v souladu s místními předpisy.

## 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Pokud je relevantní je uvedeno v části 1 bezpečnostního listu.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (Pracovníci)  
Neobsazeno.

PNEC: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
Neobsazeno.

### 8.2 Omezování expozice

Technická opatření ke snížení expozice

Zajistěte přiměřené větrání.

Osobní ochranné prostředky

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| Ochrana dýchacích orgánů | : Při normálním zacházení není požadováno. V prostředí s nedostatkem kyslíku použijte samoobslužný dýchací přístroj (SCBA) nebo přívod stlačeného vzduchu s maskou. Uživatel dýchacího přístroje musí být vyškolen. |
| Ochrana rukou            | : Při manipulaci s nádobami na plyn používejte pracovní rukavice. Rukavice musí být čisté a bez oleje a tuku. Standard EN 388 - ochranné rukavice proti mechanickému riziku.  |
| Ochrana očí/obličeje     | : Při manipulaci s láhví je doporučeno používat bezpečnostní brýle.   |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

	Standard EN 166 - Osobní ochrana očí.
Ochrana kůže a těla	: Při manipulaci s válci jsou doporučeny bezpečnostní obuv. Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné prostředky - Bezpečnostní obuv.
Zvláštní pokyny pro ochranu a hygienu.	: Zajištění dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.
Opatření k ochraně životního prostředí	: Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

(a/b) Skupenství/barva	: Stlačený plyn. Bezbarvý plyn.
(c) Pach	: Bez varovného zápachu.
(d) Hustota	: 0,0013 g/cm <sup>3</sup> (0,081 lb/ft <sup>3</sup> ) při 21 °C ( 70 °F) Poznámka: (jako pára)
(e) Relativní měrná hmotnost	: 1,1 (voda = 1)
(f) Bod tání / tuhnutí	: -362 °F (-219 °C)
(g) Teplota varu/rozmezí bodu varu	: -297 °F (-183 °C)
(h) Tenze par	: Nepoužitelné.
(i) Rozpustnost ve vodě	: 0,039 g/l
(j) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda [log Kow]	: Nevhodné pro anorganické plyny.
(k) pH	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
(l) Viskozita	: Spolehlivá data nejsou k dispozici.
(m) vlastnosti částic	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
(n) Horní a dolní meze výbušnosti / hořlavost	: Nehořlavý.
(o) Teplota vzplanutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
(p) Teplota samovznícení	: Nehořlavý.
(q) Teplota rozkladu	: Nepoužitelné.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

## 9.2 Další informace

Nebezpečí výbuchu	: Nepoužitelné.
Oxidační vlastnosti	: Ci =1
Molekulová hmotnost	: 32 g/mol
Mez zápachu	: Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na přeexponování.
Rychlost odpařování	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Hořlavost (pevné látky, plynu)	: Viz klasifikace výrobku v oddíle 2
Specifický objem	: 0,7540 m <sup>3</sup> /kg (12,08 ft <sup>3</sup> /lb) při 21 °C ( 70 °F)
Horní hranice hořlavosti	: Nepoužitelné.
Relativní hustota par	: 1,105 (vzduch = 1) Těžší než vzduch.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita	: Žádné nebezpečné reakce než účinky popsané níže.
10.2 Chemická stabilita	: Za normálních podmínek stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	: Prudce oxiduje organický materiál.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	: Žádný za doporučených skladovacích a manipulačních (viz oddíl 7).
10.5 Neslučitelné materiály	: Hořlavé materiály. Organické materiály. Vyhněte se oleji, tuku a všem ostatním hořlavým materiálům.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	: Data neudána.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Pravděpodobné cesty expozice

Účinky na oči	: Pokud dojde k přímému kontaktu s očima, vyhledejte lékařskou pomoc.
Účinky na kůži	: Nežádoucí účinky nejsou od tohoto produktu očekávány.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

Účinky inhalace : Vdechování kyslíku o koncentraci 75% nebo více v atmosférickém tlaku po více než několik hodin může způsobit ucpaní nosu, kašel, bolest na hrudi a obtíže s dýcháním. Vdechování čistého kyslíku pod tlakem může způsobit poškození plic a dále dopad na centrální nervovou soustavu.

Účinky požití : Polknutí není považováno za možnou cestu expozice.

Symptomy : Data neudána.

## Akutní toxicita

Akutní orální toxicita : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Akutní inhalační toxicita : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Akutní dermální toxicita : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Žíravost/dráždivost pro kůži : Data neudána.

Vážné poškození očí / podráždění očí : Data neudána.

Senzibilizace : Data neudána.

## Chronická toxicita nebo účinky v důsledku dlouhodobé expozice

Karcinogenita : Data neudána.

Toxicita pro reprodukci : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Mutagenita v zárodečných buňkách : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Data neudána.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : Nezletilé děti vystavené vysokým koncentracím kyslíku mohou utrpět zpožděné poškození sítnice, které se může vyvinout v oddělení sítnice.....

Nebezpečnost při vdechnutí : Data neudána.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Toxicita pro vodní organismy : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.

Toxicita pro jiné organismy : O výrobku nejsou k dispozici žádné údaje.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána.

## 12.3 Bioakumulační potenciál

Zkontrolujte část 9 "Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)".

## 12.4 Mobilita v půdě

Protože je produkt velmi těkavý je velmi nepravděpodobné že znečistí půdu.

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Další informace o posouzení chemického nebezpečí lze nalézt v příloze bezpečnostního listu (pokud je k dispozici).

## 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Tento produkt nezpůsobuje žádné poškození životní ho prostředí.

Vliv na ozonovou vrstvu	:	Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Potenciál poškozování ozonové vrstvy	:	Žádné
Vliv na globální oteplování	:	Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Potenciál globálního oteplování	:	Žádné

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

**13.1 Metody nakládání s odpady** : Vraťte nepoužitý produkt v originální láhvi dodavateli. Požadujete-li poradenskou službu, kontaktujte dodavatele. Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Disposal of Gases". Více informací o hodných metodách na [www.eiga.org](http://www.eiga.org). Seznam nebezpečných odpadů: 16 05 04\*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

**Kontaminovaný obal** : Vraťte tlakovou láhev dodavateli.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

UN číslo/ID : UN1072

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : KYSLÍK, STLAČENÝ  
Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Oxygen, compressed  
Námořní přeprava (IMDG) : OXYGEN, COMPRESSED

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

## 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Štítek (štítky) : 2.2 (5.1)

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)

Třída nebo Divize : 2

ADR/RID identifikační číslo nebezpečí : 25

Kód tunelu : (E)

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Třída nebo Divize : 2.2

Námořní přeprava (IMDG)

Třída nebo Divize : 2.2

## 14.4 Obalová skupina

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID) : Nepoužitelné.

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nepoužitelné.

Námořní přeprava (IMDG) : Nepoužitelné.

## 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční/železniční přeprava (ADR/RID)

Látka znečišťující moře : Ne

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Látka znečišťující moře : Ne

Námořní přeprava (IMDG)

Látka znečišťující moře : Ne

Segregační skupiny : Žádné

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)

Osobní a nákladní letadla : Doprava povolena

Pouze nákladní letadlo : Doprava povolena

Další údaje

Nepřepravujte na vozidle, které nemá oddělený nákladový prostor od prostoru řidiče. Ujistěte se, že řidič vozidla si je vědom možných nebezpečí souvisejících s nákladem, a ví co dělat v případě nehody nebo nebezpečí.

Informace o dopravě neposkytuje všechny legislativní informace k tomuto materiálu. Pro získání úplných informací kontaktujte zákaznickou podporu.

## 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Nepoužitelné.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

Země	Zákonný seznam	Upozornění
Spojené státy	TSCA	je na seznamu.
EU	EINECS	je na seznamu.
Kanada	DSL	je na seznamu.
Austrálie	AICS	je na seznamu.
Jižní Korea	ECL	je na seznamu.
Čína	SEPA	je na seznamu.
Filipiny	PICCS	je na seznamu.
Japonsko	ENCS	je na seznamu.

Jiné předpisy

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění.

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

CSA nemusí být pro tento produkt provedeny.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

## ODDÍL 16: Další informace

Zajistěte dodržování všech státních nebo místních předpisů.

Standardní věty o nebezpečnosti

H270 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Použitelná metoda:

Oxidující plyny Kategorie 1 Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant. Výpočtová metoda

Plyny pod tlakem Stlačený plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. Výpočtová metoda

Zkratky a akronymy:

ATE - Odhad akutní toxicity

CLP - Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008

REACH - Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

EINECS - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS - Evropský seznam oznámených chemických látek

CAS# - Číslo „Chemical Abstracts Service“

PPE - Prostředky osobní ochrany

Kow - Rozdělovací koeficient oktanol/voda

DNEL - Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

LC50 - Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace

LD50 - Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)

NOEC - koncentrace bez pozorovaných účinků

PNEC - Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům

RMM - Opatření k řízení rizik

OEL - Limitní hodnota expozice na pracovišti

PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka

vPvB - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

STOT Toxicita pro specifické cílové orgány

CSA - Posouzení chemické bezpečnosti

EN - Evropská norma

UN - Organizace spojených národů

ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží

IATA - Mezinárodní sdružení leteckých dopravců

IMDG - Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí

RID - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí

WGK - třída nebezpečnosti pro vodu

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

ECHA - Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů

ECHA - Pokyny k uplatňování kritérií CLP

ECHA - databáze registrovaných látek <https://echa.europa.eu>

Databáze ARIEL

Připravil : Air Products and Chemicals, Inc. Oddělení pro globální EH&S

Další informace naleznete na našich stránkách <http://www.airproducts.com>.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Verze 2.3

Datum revize 07.02.2022

Číslo bezpečnostního listu 300000000110

Datum vydání 19.02.2022

---

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s platnými evropskými direktivami a platí ve všech zemích, které tyto direktivy přijaly. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Věříme, že skutečnosti uvedené v tomto dokumentu jsou pravdivé ke dni předání do tisku. I když byla příprava tohoto dokumentu věnována do statečná péče, nelze přijmout žádnou zodpovědnost za zranění nebo škody vyplývající z jeho použití.

---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 1 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

## ODDÍL 1: Identifikace látky a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku:

Název:	<b>Oxid olovnato-olovičitý</b>
Chemický název:	lead (II, IV.) oxide, lead tetroxide, minium
Identifikační číslo (CAS):	1314-41-6
Registrační číslo:	01-2119517589-27-0002

### 1.2 Příslušná určená použití látky a nedoporučená použití:

Určená použití:	Používá se v procese výroby akumulátorů, keramiky, křišťálového skla. Používá se v elektronickém, pyrotechnickém průmyslu a jako substrát pro výrobu organických sloučenin.
Nedoporučená použití:	

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

**GENETRIX s.r.o.**

J. Palacha 668

735 81 Bohumín, Česká republika

tel.: +420 596 015 275

adresa osoby odpovědné za bezp. list: [sales@tradingb.cz](mailto:sales@tradingb.cz)

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Látka je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/ES.

### 2.1 Klasifikace látky:


podle nařízení 1272/2008/ES	<b>Repr. 1A; H360Df</b> <b>Carc. 2; H351</b> <b>Acute Tox. 4; H332</b> <b>Acute Tox. 4; H302</b> <b>STOT RE 2; H373</b> <b>Aquatic Acute 1; H400, M=1</b> <b>Aquatic Chronic 1; H410, M=1</b>
-----------------------------	---

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

### Nežádavější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky:

Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na vyvolání rakoviny. Zdraví škodlivý při požití. Zdraví škodlivý při vdechování. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### 2.2 Prvky označení:

výstražné symboly nebezpečnosti	
signální slovo	Nebezpečí.
identifikační číslo (CAS)	1314-41-6
standardní věty o nebezpečnosti	H360-Df Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti. H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 2 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

	H302 Zdraví škodlivý při požití. H332 Zdraví škodlivý při vdechování. H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
<i>pokyny pro bezpečné zacházení</i>	P202 Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky P308+313 Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P501 Odstraňte obsah/obal v zařízení na odstraňování nebezpečných odpadů. P263 Zabraňte styku během těhotenství/kojení P405 Skladujte uzamčené.
<i>doplňující informace na štítku</i>	Pouze pro profesionální uživatele.

## 2.3 Další nebezpečnost:

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, je k datu změny bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

#### 3.1.1 Hlavní složka

Chemická identita	Indexové číslo Číslo CAS EINECS	Registrační číslo	Obsah v % hm.	Klasifikace dle 1272/2008/ES
oxid olovnato-olovičitý	082-001-00-6 1314-41-6 215-235-6	01-2119517589-27-0002	100	Repr. 1A; H360Df Carc. 2; H351 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400, M=1 Aquatic Chronic 1; H410, M=1

#### 3.1.2 Nečistoty, stabilizátory, vedlejší složky

Chemická identita	Indexové číslo	CAS	Obsah v % hm.	EINECS
nejsou	---	---	---	---

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

### 4.1 Popis první pomoci:

#### Při vdechnutí:

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (umělé dýchání, masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

#### Při styku s kůží:

Odstranit kontaminovaný oděv a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 3 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

## **Při styku s okem:**

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

## **Při požití:**

Vypláchněte ústa vodou, zvracení vyvolejte jen u osoby při vědomí nejdéle do 1 hodiny po požití, později nemá význam. Dejte vypít asi 1-2 dl nejlépe vlažné vody se lžičkou tekutého mýdla a práškovým nebo rozdrceným aktivním uhlím, odpovídajícím asi 5 tabletám. Větší množství vody není vhodné. Do 5 minut podejte 10-20 rozdrcených tablet aktivního uhlí rozmíchaných ve vodě – nezávisle na tom, zda se zvracení podařilo vyvolat nebo ne. Vyhledat lékařskou pomoc. Zvrací-li postižený sám, zajistěte stabilizovanou polohu a dohled do příjezdu lékaře.

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

Při požití většího množství sloučenin olova je popisováno zvýšené slinění, kovová chuť v ústech, nevolnost, koliky a zvracení. Stoupá krevní tlak, tachykardie, později úzkost, bezvědomí a křeče. Chronická otrava má několik period, v první se olovo ukládá v těle – impregnace. Zhoršení tělesné kondice, únavnost. Ve druhé, manifestační periodě, nastupují koliky, ochrnutí prstů, poškození CNS, poškození ledvin, vliv na plod a plodnost, podezření na karcinogenitu.

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

Nejsou známá antidota, lékařskou pomoc zajistěte vždy při zasažení očí a požití.

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1 Hasiva:**

#### **Vhodná hasiva:**

Látka je nehořlavá. Lze použít vodní tříšť, hasicí prášky, alkoholům odolná pěna, CO<sub>2</sub> – dle hořícího média v okolí.

#### **Nevhodná hasiva:**

Ostrý vodní proud.

### **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky:**

Je-li látka zasažena okolním požárem, mohou být obsaženy ve zplodinách hoření nebezpečné páry olova a jeho oxidů, nitrozní plyny.

### **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv.

## **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky – viz oddíl 8. Nevdechujte prach. Ventilace prostor. Zabraňte tvorbě prachu. Zákaz vstupu nepovolaným. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.

### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

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

Uniklou (rozsypanou) látku mechanicky sebrat (ovlhčit, nebo posypat sorbentem) a shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13, pokud nejde znovu použít. Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

### **6.4 Odkaz na jiné oddíly:**

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 4 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace, zabraňte tvorbě prachu. Pokud se přesto prach tvoří, musí být jeho nánosy pravidelně odstraňovány. Zajistit pitnou vodu pro první pomoc! Udržujte na pracovišti čistotu a pořádek. Pravidelně kontrolujte obsah olova v krvi zaměstnanců. Zašpiněné oděvy vyměňte hned za čisté.

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

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

Skladovat v původních, těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Neskladujte společně s kyselinami, louhy a redukčními činidly. Vlhkost zhoršuje kvalitu.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Viz oddíl 1.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:

PEL: 0,05 mg/m<sup>3</sup>, NPK: 0,05 mg Pb/m<sup>3</sup>

#### 8.1.2 Sledovací postupy:

Zajistit sledování koncentrace na pracovišti dle ustanovení přílohy č. 3 nařízení vlády 361/2007 Sb. a plnit povinnosti v něm obsažené, zejména sledování olova v krvi zaměstnanců.

#### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty:

Pro hodnocení expozice je rozhodujícím ukazatelem biologický expoziční test (BET) pro stanovení koncentrace olova v krvi (tzv. plumbémie). Limitní hodnota plumbémie je 400 µg/l krve.

#### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC:

PNEC aktivovaný kal	100 µg/L
PNEC voda čerstvá (FW)	6,5 µ/L
PNEC sediment (moře)	164 mg/kg
PNEC voda moře	3,4 µg/L
PNEC sediment (FW)	174 mg/kg
PNEC půda	147 mg/kg suché půdy

Hodnoty DNEL při registraci nestanoveny.

### 8.2 Omezování expozice

#### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků:

Ventilace, odsávání prachu u zdroje. Uvedené osobní ochranné pracovní prostředky musí vyhovovat směrnici 89/686/EHS a nařízení vlády ČR č. 21/2003 Sb. Jejich rozsah a vlastnosti je povinen stanovit uživatel látky/přípravku dle ustanovení zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění a nařízení vlády 495/2001 Sb. dle situace na pracovišti. Měřit koncentraci látky na pracovišti.

#### 8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky:

Ochrana dýchacích cest:	vhodný respirátor proti prachu nebo ochranná maska dle vyhodnocení rizika na pracovišti
Ochrana rukou:	chemicky odolné rukavice (nitril, PVC); tloušťku materiálu a dobu průniku je třeba stanovit dle analýzy rizika při práci a dle doporučení dodavatele ochranných pomůcek
Ochrana očí a obličeje:	těsné ochranné brýle
Ochrana kůže:	pracovní oděv a obuv (např. keprový oblek)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 5 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém. Poškozené ochranné pomůcky nepoužívejte, vyměňte za nové.

## 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:

Zabránit úniku látky do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Skupenství (při 20 °C):	pevná látka
Barva:	Červená
Zápach (vůně):	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	bez zápachu
pH (při 20 °C):	7 – 8 (100 g/l vody)
Bod tání/bod tuhnutí:	nestanoveno
Bod varu (počátek a rozmezí):	od 538 °C rozklad za vývinu kyslíku
Bod vzplanutí:	Nehořlavý
Rychlost odpařování:	nepoužitelné
Hořlavost (pevné látky, plyny):	nepoužitelné
Meze výbušnosti dolní:	nestanoveno
horní:	nestanoveno
Tlak páry:	zanedbatelné
Hustota páry:	zanedbatelné
Relativní hustota:	9 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C) :	nerozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	nerozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	nestanoveno
Teplota samovznícení:	nepoužitelné
Teplota rozkladu:	není k dispozici
Viskozita:	nepoužitelné
Výbušné vlastnosti:	není klasifikován jako výbušný
Oxidační vlastnosti:	není klasifikován

### 9.2 Další informace

Mísitelnost:	nestanoveno
Rozpustnost v tucích:	nestanoveno

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita:

Stabilní.

### 10.2 Chemická stabilita:

Látka je za běžných podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Nejsou známy.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Vlhkost, vznik aglomerátů.

### 10.5 Neslučitelné materiály:

Redukční činidla, práškovité kovy, karbidy.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

PbO, Pb, teplo.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 6 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

- LD <sub>50</sub> orálně, potkan (mg.kg <sup>-1</sup> ):	> 10 000
- LD <sub>50</sub> dermálně, potkan nebo králík (mg.kg <sup>-1</sup> ):	nestanoveno
- LC <sub>50</sub> inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l <sup>-1</sup> ):	nestanoveno
<b>Žíravost/dráždivost pro kůži:</b>	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
<b>Vážné poškození očí/podráždění očí:</b>	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
<b>Senzibilizace:</b>	není uváděna
<b>Karcinogenita:</b>	dle reg. dossieru Carc. 2
<b>Mutagenita:</b>	není klasifikován
<b>Toxicita pro reprodukci:</b>	pro plod kategorie 1A, pro plodnost kategorie 2
<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b>	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:</b>	V těle se kumuluje. Poškozuje krev, krvetvorbu, CNS a ledviny. STOT RE 2. Dossier navrhuje kat. 1.
<b>Nebezpečnost při vdechnutí:</b>	není klasifikován
<b>Další informace:</b> Látka je klasifikována jako toxická pro plod kategorie 1A a toxická pro plodnost, kategorie 2. Zákeřná je počáteční kumulace v těle bez zvlášť významných příznaků. Při práci s olovnatými sloučeninami je nutná pravidelná kontrola hladiny olova v krvi. Člověka usmrtí asi 1 g olova, dojde-li k jeho vstřebání.	

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita:

- LC <sub>50</sub> 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	0,107
- EC <sub>50</sub> 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ):	0,98
- IC <sub>50</sub> 72 hod. řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	0,05

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

u anorganických látek se nestanovuje

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

vysoký

### 12.4 Mobilita v půdě:

nestanoveno

### 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:

není takto klasifikován

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky:

EC<sub>50</sub>, bakterie: 1,8 mg/l

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady:

#### Vhodné metody pro odstraňování látky nebo přípravku a znečištěného obalu:

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Obal po důkladném vyčištění lze recyklovat. Jinak odstranit jako nebezpečný odpad. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Možný kód odpadu 16 03 03, 16 05 07.

#### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Nejsou známy.

#### Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:

Nejsou známy.

#### Právní předpisy o odpadech:

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 93/2017 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 7 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

<b>14.1 Číslo UN:</b>	2291
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	
- ADR/RID	SLOUČENINA OLOVA, ROZPUSTNÁ, J.N. (oxid olovnato-olovičitý)
- ostatní přeprava:	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S. (lead (II, IV) oxide)
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	6.1
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	III
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	marine pollutant
<b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:</b>	zamezit úniku do ŽP
<b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC:</b>	není k dispozici
<b>Další údaje pro ADR/RID:</b>	
- klasifikační kód	T5
- bezpečnostní značka	6.1 + značka „fish and tree“
- Kemlerův kód (číslo nebezpečnosti)	60
- omezení pro tunely	E
<b>Další údaje pro IMDG:</b>	
- EmS	F-A, S-A

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí /specifické právní předpisy týkající se látky:

Nařízení EP a Rady č. 1907/2006/ES o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení EP a Rady č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Není k dispozici.

## ODDÍL 16: Další informace

### Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize:

Celková revize **všech** oddílů bezpečnostního listu dle nařízení Komise (EU) 2015/830.

### Klíč nebo legenda ke zkratkám:

Carc. 2 karcinogenita, kategorie 3

Repr. 1A; toxický pro reprodukci kategorie 1A

Acute Tox. 4; akutní toxicita kategorie 4

STOT RE 2; specifická toxicita pro cílové orgány po opakované expozici, kategorie 2

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 01. 05. 2004

Datum revize: 23. 02. 2017

nahrazuje verzi z 14. 11. 2014

Strana: 8 z 8

Název látky nebo přípravku: **Oxid olovnato-olovičitý**

Aquatic Acute 1;	akutní toxicita pro vodní prostředí kategorie 1
Aquatic Chronic1;	chronická toxicita pro vodní prostředí kategorie 1
Repr. kat. 1;	toxický pro reprodukci kategorie 1
Repr. kat. 3;	toxický pro reprodukci kategorie 3
Karc. kat. 3	karcinogenita, kat. 3
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	nařízení č 1907/2006/EC
M	multiplikační faktor
PBT	látko perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látko vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

## ***Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:***

Státní legislativa, BL výrobce, odborná literatura. Dále použito databáze RTECS, předpisy ADR.

## ***Seznam příslušných H-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení:***

H360-Df	Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P281	Používejte požadované osobní ochranné prostředky
P308+313	Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal v zařízení na odstraňování nebezpečných odpadů.

## ***Pokyny pro školení:***

Dle bezpečnostního listu. Pro zaměstnance na pracovišti nutná pravidla schválená příslušnou KHS.

## ***Další informace:***

Klasifikace dle údajů od výrobce. Látka má harmonizovanou klasifikaci v EU, doplněna ze závěrů z registrace.

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>		<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)	
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 1/9	

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní název:** Zemní plyn, suchý

**Další název:** Zemní plyn; potrubně distribuovaný; zemní plyn odorizovaný/neodorizovaný

CAS:	68410-63-9
ES/EINECS:	270-085-9
Registrační číslo:	nepodléhá registraci

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

**Doporučený účel použití:** Fosilní palivo pro výrobu energie, surovina pro chemickou výrobu.

**Nedoporučená použití:** neuvedena

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Dodavatel:** innogy Energie, s.r.o,

**Sídlo společnosti:** Limuzská 3135/12, Strašnice, 108 00 Praha 10

**Kontakty:** telefon: 800 11 33 55

**Nonstop telefonní linka platná na celém území ČR pro hlášení poruch:** 1239 (slouží pouze pro případ úniku zemního plynu).

E-mail: [info@innogy.cz](mailto:info@innogy.cz)

**E-mail odborně způsobilé osoby odpovědné za zpracování bezpečnostního listu:**  
[eko.cz@innogy.com](mailto:eko.cz@innogy.com)

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

**Informace v případě ohrožení lidského zdraví podává v ČR:**

Klinika nemocí z povolání - Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, CZ.

**Nouzové telefonní číslo:** 224 919 293, 224 915 402 (nepřetržitá služba)

Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### 2.1.1 Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP):

**Třída a kategorie nebezpečnosti, standardní věty o nebezpečnosti:**

Hořlavé plyny kategorie 1 (Flam. Gas 1); H220 Extrémně hořlavý plyn.

#### Doplňkové informace o nebezpečnosti:

Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Nemá toxické účinky. Plyn, který není odorizován, je bez zápachu. Při jeho nedokonalém spalování se může vytvářet toxický oxid uhelnatý.

Zemní plyn (methan) i produkty jeho spalování jsou skleníkové plyny.

### 2.2 Prvky označení

**Označení látky nebo směsi podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP):**

**Výstražné symboly**





<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 2/9

**Signální slovo:** Nebezpečí

**Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty):**

H220 Extrémně hořlavý plyn

**Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty):**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení.  
Zákaz kouření.

P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

P403 Skladujte na dobře větraném místě.

P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.

P381 Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

**Doplňkové informace o nebezpečnosti:** nejsou

### 2.3 Další nebezpečnost

Kritéria pro posouzení látek jako PBT a vPvB v příloze XIII nařízení ES 1907/2006 (REACH):  
obsažené látky nesplňují kritéria pro zařazení mezi PBT a vPvB látky.

**Další nebezpečí** – Se vzduchem tvoří v rozmezí 4,4 – 17 obj. % výbušnou směs, při její iniciaci (otevřeným ohněm, jiskrou, elektrickým výbojem) může dojít k výbuchu. Při prudké expanzi z vyššího tlaku nad cca 15 atm dochází k ochlazování a může dojít k zamrznutí vodních par v okolí výtokového otvoru – nebezpečí omrzlin.

## ODDÍL 3: Složení /informace o složkách

### 3.1 Látka

**Látka proměnlivého složení:**

Chemický název	Obsah (% mol)	Identifikační čísla	
Methan	85 - 98	CAS: ES: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	74-82-8 200-812-76 601-001-00-4 -
<b>Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)</b> <sup>[1]</sup> : Flam. Gas 1, H220 <sup>[2]</sup>			
Dusík	0,5 - 10	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	7727-37-9 231-783-9 - -
<b>Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)</b> <sup>[1]</sup> : neklasifikován			
Ethan	2 - 7	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	74-84-0 200-814-8 601-002-00-X -
<b>Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)</b> <sup>[1]</sup> : Flam. Gas 1; H220 <sup>[2]</sup>			
Oxid uhličitý	0,2 - 5	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	124-38-9 204-696-9 - -
<b>Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)</b> <sup>[1]</sup> : neklasifikován			
Propan	0,4 - 4	CAS: EINECS: Indexové číslo: Registrační číslo REACH:	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5 -
<b>Klasifikace látky podle nařízení ES 1272/2008 (CLP)</b> <sup>[1]</sup> : Flam. Gas 1; H220 <sup>[2]</sup>			

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 3/9

[1] významy zkratk klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP), včetně standardních vět o nebezpečnosti (H vět) jsou uvedeny v oddíle 16 tohoto bezpečnostního listu

[2] zdroj informace: harmonizovaná klasifikace uvedená v nařízení ES 1272/2008 (CLP), ve znění pozdějších změn

Dále mohou být obsaženy:

suma butanů  $\leq 4$  % mol.; suma pentanů a vyšších uhlovodíků  $\leq 3,5$  % mol., vodíku  $\leq 2$  % mol., kyslíku  $\leq 0,5$  % mol.

Výše uvedené příměsi mají klasifikovanou nebezpečnost pouze extrémně hořlavý, proto neovlivní klasifikaci výrobku, který je extrémně hořlavým plynem.

Podíly uvedené v % mol. (molární zlomek v %) se odlišují pouze nepatrně od procentuálního objemového obsahu složek (vol.%).

Zemní plyn distribuovaný v distribuční soustavě může být odorován odoranty zemního plynu (látkami certifikovanými podle TPG 918 02). Pro odorování zemního plynu jsou používány obvyklé druhy sirných a bezsirných odorantů, obsah těchto látek je menší než 0,01 % mol. Odorizace je prováděna v souladu s technickými pravidly TPG 905 01, resp. TPG 918 01.

#### **ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

##### **4.1 Popis první pomoci**

**Všeobecné pokyny:** Necítíte-li se po expozici dobře, je nutné vyhledat lékařské ošetření.

**Při nadýchání:** Příznaky expozice vdechováním odpovídají příznakům dušení: těžký dech, hlasitě dýchání až chrapot, pěna na ústech, zmodrání rtů, tváří a nehtů, bezvědomí, zástava dechu.

První pomoc: Zabezpečit dostatek čerstvého vzduchu, Zkontrolovat základní životní funkce a provést záklon hlavy. V případě, že postižený dýchá, uložit do stabilizované polohy. Je-li nutné – postiženého resuscitovat (ve frekvenci 100 stlačení hrudníku za minutu). Přivolat lékaře.

**Při styku s kůží:** Nezpůsobuje poškození.

**Při zasažení očí:** Nezpůsobuje poškození.

**Při požití:** Orální expozice zemním plynem se nepovažuje za možný způsob expozice.

##### **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné příznaky**

Nejsou známy.

##### **4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Udržovat v teple a klidu. Přivolat lékaře.

#### **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

##### **5.1 Hasiva**

V případě požáru zastavte únik, pokud to lze bezpečně provést. Nehaste plameny v místě úniku z důvodu možného znovu zapálení či výbuchu. Chladte zásobník z bezpečné pozice. Izolujte místo úniku nebo nechte dohořet.

Vhodná hasiva: Tříštěný vodní proud, vodní mlha, prášky, dusík nebo oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva: plný vodní proud.

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

Při rychlé expanzi může docházet k tvorbě mlh (plyn je silně podchlazený), které zůstávají při zemi, šíří se do okolí a mohou tvořit výbušné směsi. Při hoření vzniká sálavé teplo. Při nedokonalém spalování (malý přebytek vzduchu) mohou spaliny obsahovat oxid uhelnatý.

##### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Kompletní ochranné vybavení pro hasiče.

#### **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 4/9

Evakuujte všechny osoby nepodílející se na záchranných pracích. Přerušete únik zemního plynu (uzavření přívodu plynu, volat dispečink). Zabezpečte dostatečné odvětrání zasaženého prostoru. Odstraňte všechny možné zápalné zdroje (okamžitě přerušete práci s otevřeným ohněm). Monitorujte koncentraci. V zasaženém prostoru je možno používat pouze nejiskřící přístroje a nářadí. Zasažený prostor označte bezpečnostními tabulkami „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“, „Pozor nebezpečí výbuchu“, „Nepovolaným vstup zakázán“, „Zákaz používání mobilních telekomunikačních zařízení“. Před vstupem odborného personálu do zasažené oblasti je třeba změřit koncentraci plynu měřicím přístrojem.

## **6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku. Uvědomit příslušné orgány.

### **6.1 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Zabezpečit dostatečné odvětrání zasaženého prostoru. Při provádění bezpečnostních opatření je nutné znát směr větru (šíření mraku plynu). Při expanzi z vyššího tlaku na nižší se zemní plyn ochlazuje – dochází k omrznutí výtokového otvoru.

### **6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Oddíl 7 - opatření pro bezpečné nakládání, oddíl 8 – ochranné pomůcky, oddíl 13 – odstraňování.

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Neodorizovaný zemní plyn je možné používat pouze v souladu s příslušnými technickými normami. Vlastnosti zemního plynu jsou určeny především jeho tlakem a vlastnostmi methanu.

Doprava potrubními systémy: probíhá dle příslušných technických norem, při pracích s otevřeným ohněm je nutné zabezpečit chemickou kontrolu pomocí vhodných přístrojů – práce s otevřeným ohněm jsou povoleny do koncentrace methanu 0,1 násobku spodní meze výbušnosti.

Osobní ochranné prostředky viz část 8.

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

Skladování se nepředpokládá, plyn je veden v potrubních systémech dle příslušných technických norem.

V případě skladování musí prostory splňovat požadavky na požární bezpečnost staveb, je nutné individuálně stanovit jednotlivé zóny s nebezpečím výbuchu (určení prostředí).

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

Fosilní palivo pro výrobu energie, surovina pro chemickou výrobu.

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

### **8.1 Kontrolní parametry**

**Přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro jednotlivé složky v ovzduší na pracovišti** (podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších změn, přílohy č. 2):

Sledovaná složka	PEL	NPK-P	Faktor přepočtu na ppm
Není uvedeno v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.			
DNEL	neuveden		
DMEL	neuveden		
PNEC	neuveden		

Vysvětlivky:

ppm = částice na milion a na objem vzduchu (ml.m<sup>-3</sup>)

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 5/9

**Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů** (podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., příloha č. 2, ve znění pozdějších předpisů): žádná z obsažených složek nepodléhá této vyhlášce.

## 8.2 Omezování expozice

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Dodržování obecných bezpečnostních a hygienických opatření. Při práci se zemním plynem nekouřit. Zajistit dostatečné větrání.

V zóně s nebezpečím výbuchu nutno používat nejiskřivé nářadí, obuv a oděv, jejichž materiály nezpůsobují elektrostatické výboje schopné iniciovat výbušné prostředí (antistatická obuv a oděv). Pracoviště, pracovní prostředky a instalace přístupné uživatelům zemního plynu se musí projektovat, konstruovat, umísťovat, instalovat, udržovat a používat tak, aby se vyloučilo nebo omezilo nebezpečí výbuchu.

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Zabezpečit dostatečné větrání. Při nakládání se zemním plynem by nemělo docházet k jeho úniku do volného prostoru. Pracovní oděv, vhodný materiál – nehořlavý, antistatický.

a) Ochrana očí/ obličeje: Není třeba.

b) Ochrana rukou: Není třeba.

c) Ochrana dýchacích cest: při aplikaci směsi venku nebo v prostoru s větráním/ odsáváním – není nutná. Při masivním úniku do obestavěného prostoru – izolační dýchací přístroj.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zemní plyn je skleníkový plyn, zabraňte úniku do ovzduší.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzikální/ chemická vlastnost	Hodnota
Vzhled:	Plynné (při tlaku 2,1 kPa až 4 MPa a 20 °C), bezbarvý plyn
Zápach (vůně):	Bez zápachu, při použití odorantu zápach dle typu odorantu, nejčastěji merkaptanický
Prahová hodnota zápachu:	nestanovena
pH:	nestanoveno (plyn)
Bod tání/ bod tuhnutí:	-182,5 °C
Bod varu/ rozmezí bodu varu:	-161,49 °C (methan)
Bod vzplanutí:	nestanoveno (plyn)
Rychlost odpařování:	neaplikovatelné
Hořlavost/ bod hoření (pevné látky, plyny):	extrémně hořlavý
Limity výbušnosti/ hořlavosti (spodní/ horní):	spodní mez: 4,4 obj.% horní mez: 17 obj.%
Tlak páry:	neaplikovatelné
Hustota páry:	neaplikovatelné
Relativní hustota:	data nejsou k dispozici

Fyzikální/ chemická vlastnost	Hodnota
Rozpustnost ve vodě:	0,03 – 0,08 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	1,09 (methan)
Teplota samovznícení:	Ve směsi se vzduchem 575 °C – 640 °C
Teplota rozkladu:	data nejsou k dispozici
Viskozita při 0 °C/101,3 kPa:	10,9 µPa
Výbušné vlastnosti:	Ve směsi se vzduchem vytváří výbušnou směs.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>		<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)	
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 6/9	

Oxidační vlastnosti:	nemá
----------------------	------

## 9.2 Další informace

Max. spalovací rychlost:	0,338 m/s
Kritický tlak:	4 641 kPa
Kritický objem:	0,0061 m <sup>3</sup> /kg
Kritická teplota:	- 82,1 °C (methan)
Teplota vznícení výbušné plynné atmosféry:	537 – 595°C
Maximální výbuchový tlak:	0,68 MPa
Minimální zápalná energie:	0,28 MJ (při 8,5 % boj. methanu ve vzduchu)
Teplotní třída:	T1
Třída výbušnosti:	II A – dolní mez výbušnosti objemová v % – 4,40; horní mez výbušnosti objemová v % – 17,0 dle ČSN EN 61779-1
Mezní exper. bezpečná spára:	1,15 mm
Spalné teplo:	10,5 kWh/m <sup>3</sup>
Výhřevnost:	9,5 kWh/m <sup>3</sup>

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Za běžných podmínek použití nedochází k nežádoucím reakcím.

### 10.2 Chemická stabilita

Podmínky, za nichž je výrobek stabilní: v uzavřeném prostoru (v původním obalu a potrubí) za nepřístupu kyslíku (vzduchu) nebo jiných oxidačních činidel.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek použití nedochází k nežádoucím reakcím.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při úniku do volného prostoru – otevřený oheň, tělesa s teplotou vyšší než 537 °C (teplota vznícení), jiskření.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidanty

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při nedokonalém spalování (omezený přístup vzduchu), může dojít k tvorbě oxidu uhelnatého.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

a) Akutní toxicita: Látka není klasifikována jako akutně toxická.

Zemní plyn není pro zdraví člověka nebezpečný. Jeho nebezpečnost při vdechování spočívá ve snižování obsahu kyslíku ve vdechovaném vzduchu, který při extrémně vysokých koncentracích zemního plynu ve vzduchu může poklesnout na hladinu hrozící zadušením > 10 % obj. zemního plynu.

b) Žravost/ dráždivost pro kůži: Zemní plyn není dráždivý. Dermální expozice zemním plynem nezpůsobuje poškození. Styk s kapalným zemním plynem může způsobit omrzliny. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

c) Vážné poškození očí/ podráždění očí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

d) Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

e) Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) jednorázová expozice: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 7/9

- f) Toxicita pro specifické cílové orgány (STOT) opakovaná expozice: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- g) Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- h) Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- ch) Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- i) Nebezpečnost při vdechnutí: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

### **12.2 Persistence a rozložitelnost**

Oxiduje v atmosféře.

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Není známa biologická akumulace.

### **12.3 Mobilita v půdě**

Plyn, hodnocena mobilita ve vzduchu: Složky zemního plynu se rozptylují v atmosféře.

### **12.4 Výsledek posouzení PBT a vPvB**

Kritéria pro posouzení látek jako PBT a vPvB v příloze XIII nařízení ES 1907/2006 (REACH): obsažené látky nesplňují kritéria pro zařazení mezi PBT a vPvB látky.

### **12.5 Další nebezpečí**

Skleníkový plyn, přispívá ke globálnímu oteplování.

## **ODDÍL 13: Pokyny o odstraňování**

### **13.1 Metody nakládání s odpady:**

V případě úniku zemního plynu jeho zneškodnění provést větráním uzavřených prostor.

Použitá potrubí mohou být znečištěna kondenzátem zemního plynu – je nutné je mechanicky očistit a odmastit. Kondenzáty zemního plynu a média použitá pro čištění potrubí je nutné odstranit v souladu s návodem k jejich použití – např. spálením ve spalovně odpadů při respektování všech platných předpisů.

Zařazení odpadů je povinností jejich původce.

Možné kódy odpadů:

Ropné kaly z údržby zařízení – 05 01 06 N

Odpady jinak blíže neurčené – 05 07 99

Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami – 17 04 09 N

### **Právní předpisy vztahující se k odstraňování směsi a obalu:**

zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů.

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Zemní plyn je transportován potrubím. Nepodléhá předpisům pro přepravu nebezpečného zboží. Přeprava stlačeného plynu – viz bezpečnostní list pro stlačený zemní plyn.

	<b>ADR/ RID; ADN/ ADN R</b>	<b>IMDG</b>	<b>ICAO - IATA</b>
<b>14.1</b>	-	-	-
<b>UN číslo</b>	-	-	-
<b>14.2 Oficiální (OSN)</b>	-	-	-

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>		<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)		Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>		Strana: 8/9

pojmenování pro  
přepravu

14.3 Třída/ třídy  
nebezpečnosti pro  
přepravu

14.4 Obalová  
skupina

14.5  
Nebezpečnost pro  
životní prostředí

14.6 Zvláštní  
bezpečnostní  
opatření pro  
uživatele

14.7 Hromadná  
přeprava podle  
přílohy II úmluvy  
MARPOL a  
předpisu IBC

nepředpokládá se

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### Klasifikace směsi

Podle nařízení ES č. 1272/2006 (CLP) ve znění pozdějších změn.

Bezpečnostní list: zpracován podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/ 2006, ve znění pozdějších změn, nařízení komise (EU) č. 2015/830.

Další právní předpisy využitě při sestavování tohoto bezpečnostního listu jsou uvedeny jmenovitě vždy v dotčených oddílech.

Stručný souhrn národních předpisů:

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,

zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých dalších zákonů, v platném znění,

zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění včetně prováděcích předpisů,

zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, v platném znění včetně prováděcích předpisů,

nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Není povinnost vypracovat zprávu o chemické bezpečnosti v souladu s článkem 14 nebo 37 příslušné scénáře expozice (nepodléhá registraci).

**15.3 Omezení:** Omezení se vztahuje na látku uváděnou na trh: benzen. U zemního plynu uvedeného na trh a dodaného spotřebiteli platí podmínka pro obsah benzenu, koncentrace musí být nižší než 0,1 vol.%.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>	<i>podle nařízení (ES) 1907/2006, ve znění pozdějších změn</i>
Datum vydání: 01. 08. 2013 (první vydání)	Datum revize 01. 01. 2018 (2.2.)
Obchodní název výrobku: <b>Zemní plyn, suchý</b>	Strana: 9/9

## ODDÍL 16: Další informace

**16.1 Významy zkratk klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP), včetně standardních vět o nebezpečnosti (H vět) a významy zkratk klasifikace a uvedených v odd. 3:**

Flam. Gas 1	Hořlavé plyny kategorie 1
	H220 Extrémně hořlavý plyn

**16.2 Významy dalších zkratk použitých v bezpečnostním listu**

EINECS	European Inventory of Existing Chemical Substances (Evropský seznam chemických látek, které jsou na trhu)
CAS	Chemical Abstract Service Registry Number (registrační číslo CAS).
CLP	nařízení ES 1272/2008 (C = classification = klasifikace; L = labelling = značení; P = packaging = balení)
REACH	nařízení ES 1907/2006 (Registration = registrace; Evaluation = (vy)hodnocení; Authorisation = autorizace; Restriction = omezení, příp. zákaz; <b>CH</b> emicals = chemikálii)
PBT	látko perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látko vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

### 16.3 Zdroje informací:

Veškeré informace vedoucí k sestavení bezpečnostního listu vycházejí z našich nejlepších znalostí, současné legislativy a z odborné literatury.  
Specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele. Je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění svým podmínkám. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.  
Údaje neznamenaí záruku vlastností.

Pokyny pro školení: školení bezpečnosti práce pro zacházení s extrémně hořlavým plynem.

Upozornění: Je možná záměna s ostatními topnými plyny (propan-butan, svítiplyn).

### 16.4 Informace o revizích bezpečnostního listu

2.0 revize ze dne 01. 06. 2016

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu podle Nařízení EP a Rady (ES) č. 830/2015 a podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP);

2.1 revize ze dne 01. 10. 2016

změna jména společnosti.

2.2 revize ze dne 01. 01. 2018

úprava oddílu 15



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 1 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název	<b>OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně</b>
Chemický název	Oxid nikelnatý
Číslo CAS	1313-99-1
Číslo ES	215-215-7
Indexové číslo (EEC)	028-003-00-2
Registrační číslo	01-2119467172-41-XXXX

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

Určená použití	Chemický průmysl.
Nedoporučená použití	Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Krátoška Chemin spol. s r.o.**  
Bečovská 1007  
104 00 Praha-Uhřetěves  
Česká republika  
tel: +420 266 727 700, 602 619 473, 602 313 073  
adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: kratoska@kratoska.cz  
Výrobce: Lomberg GmbH, Buschhausener Str. 153, 46049 Oberhausen, SRN

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako **nebezpečná** podle nařízení 1272/2008/ES.

Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES     **Skin Sens. 1; H317**  
**Carc. 1A; H350i**  
**STOT RE 1; H372 (plíce) (inhalačně)**  
**Aquatic Chronic 4; H413**

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

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky**

Může vyvolat alergickou kožní reakci. Může vyvolat rakovinu při vdechování. Způsobuje poškození orgánů (plíce) při prodloužené nebo opakované expozici (inhalačně). Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

### 2.2 Prvky označení

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 2 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

*výstražné symboly nebezpečnosti*



*signální slovo*

Nebezpečí

*identifikační číslo (ES)*

215-215-7

*standardní věty o nebezpečnosti*

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H350i - Může vyvolat rakovinu při vdechování.  
H372 - Způsobuje poškození orgánů (plíce) při prodloužené nebo opakované expozici (inhalačně).  
H413 - Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

*pokyny pro bezpečné zacházení*

P201 - Před použitím si obzarejte speciální instrukce.  
P260 - Nevdechujte prach.  
P302+P352 - PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.  
P308+P313 - PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P333+P313 - Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

*doplňující informace na štítku*

Nejsou vyžadány

## 2.3 Další nebezpečnost

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

#### 3.1.1 Hlavní složka

Název složky	Číslo CAS Číslo ES Indexové číslo	Registrační číslo	Obsah % hm.	klasifikace dle 1272/2008/ES
Oxid nikelnatý	1313-99-1 215-215-7 028-003-00-2	01-2119467172-41-XXXX	98	Skin Sens. 1; H317 Carc. 1A; H350i STOT RE 1; H372 (plíce) (inhalačně) Aquatic Chronic 4; H413

#### 3.1.2 Nečistoty, stabilizátory, vedlejší složky

nejsou identifikovány

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. Okamžitě vyhledat lékařskou pomoc. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 3 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## 4.1 Popis první pomoci

### **Při vdechnutí**

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Vyhledat lékařskou pomoc.

### **Při styku s kůží**

Odstranit kontaminovaný oděv, boty a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

### **Při styku s okem**

Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledejte lékařskou pomoc.

### **Při požití**

Vyplachujte ústa a dejte vypít velké množství vody. Nevyvolávejte zvracení. Nepodávejte mléko ani alkoholické nápoje. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vyhledejte lékařskou pomoc.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejsou známy

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

Symptomatická léčba

# ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

## 5.1 Hasiva

### **Vhodná hasiva**

Látka je nehořlavá, hasiva přizpůsobit hořícím látkám v okolí.

### **Nevhodná hasiva**

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

## 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy niklu a produkty nedokonalého spalování.

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Při hašení použijte vhodný dýchací ochranný přístroj a protipožární oblek.

# ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zamezte kontaktu s kůží a s očima, používejte vhodné ochranné pomůcky a oděv, viz oddíl 8. Zabraňte tvorbě prachu.

## 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku do složek životního prostředí. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

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

Mechanicky seberte produkt, vložte do vhodných nádobách a zlikvidujte v souladu s předpisy (viz oddíl 13).

Poškozený obal vyměňte a řádně označte.

## 6.4 Odkaz na jiné oddíly

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 4 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží a očima. Osobní ochrana viz sekce 8. V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít.

Zabezpečit dostatečné větrání na pracovišti, zamezte tvorbě prachu.

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

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

Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododdíl 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Limity v pracovním prostředí

##### 8.1.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Niklu sloučeniny, jako Ni:

PEL - 0,05 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P - 0,25 mg/m<sup>3</sup>.

##### 8.1.1.2 Expoziční limity na pracovišti dle EU

Nejsou stanoveny

#### 8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

#### 8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

#### 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

**Oxid nikelnatý**

CAS: 1313-99-1

#### DNEL

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Inhalačně	Lokální účinky	Dlouhodobá	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Inhalačně	Lokální účinky	Akutní/krátkodobá	18,9 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Dermálně	Lokální účinky	Dlouhodobá	0,012 mg/cm <sup>2</sup>
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	20 ng/m <sup>3</sup>
Spotřebitelé	Inhalačně	Lokální účinky	Dlouhodobá	20 ng/m <sup>3</sup>
Spotřebitelé	Inhalačně	Lokální účinky	Akutní/krátkodobá	1,8 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC** - zatím nejsou k dispozici

### 8.2 Omezování expozice

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 5 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

Dbejte obvyklých bezpečnostních opatření pro práci s chemikáliemi. Stupeň účinnosti osobních ochranných prostředků závisí mimo jiného na teplotě a úrovni větrání.

## 8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky

*Ochrana dýchacích cest*

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

*Ochrana rukou*

Používejte ochranné rukavice.

*Ochrana očí a obličeje*

Používejte ochranné brýle nebo obličejový štít.

*Ochrana kůže*

Ochranný oděv a obuv.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém.

## 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabránit úniku látky do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Skupenství (při 20 °C)</b>	prášek
<b>Barva</b>	černá
<b>Zápach (vůně)</b>	bez zápachu
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	nestanoveno
<b>pH (při 25 °C)</b>	nestanoveno
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	> 1 984 °C
<b>Bod varu (počátek a rozmezí)</b>	nestanoveno
<b>Bod vzplanutí</b>	nestanoveno
<b>Rychlost odpařování</b>	nestanoveno
<b>Hořlavost (pevné směsi, plyny):</b>	nestanoveno
<b>Meze výbušnosti</b>	<b>dolní</b> nestanoveno
	<b>horní</b> nestanoveno
<b>Tlak páry (při 20 °C)</b>	nestanoveno
<b>Hustota páry</b>	nestanoveno
<b>Relativní hustota (při 20 °C)</b>	6,67 (voda = 1)
<b>Rozpustnost ve vodě (při 20 °C)</b>	2,71 · 10 <sup>-3</sup> mg/l
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	nestanoveno
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda</b>	nestanoveno
<b>Teplota samovznícení</b>	nestanoveno
<b>Teplota rozkladu</b>	> 400 °C
<b>Viskozita (při 40 °C)</b>	nestanoveno

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 6 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## Výbušné vlastnosti

není klasifikován jako výbušina

## Oxidační vlastnosti

není klasifikován jako oxidant

## 9.2 Další informace

Nejsou uvedeny

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Při běžných podmínkách je produkt stabilní. K nebezpečným reakcím nedochází.

### 10.2 Chemická stabilita

Látka je za běžných podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek používání nejsou.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Tvorba prachu.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při hoření se uvolňují oxidy niklu a produkty nedokonalého spalování.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan (mg/kg)

> 8 796 (samice)

- LD<sub>50</sub> dermálně, potkan nebo králík (mg/kg)

data nejsou k dispozici

- LC<sub>50</sub> inhalačně, potkan, (mg/l, 4 hod)

> 5,15 (aerosol)

#### Žiravost/dráždivost pro kůži

průměrné skóre erytémů = 0 a edémů = 0 (králík, 72 hodin, OECD 404)

#### Vážné poškození očí/podráždění očí

celkové skóre dráždivosti = 0 za 4 d (králík, OECD 405)

#### Senzibilizace

klasifikován jako senzibilizující kůži

#### Karcinogenita

podezření na vyvolání rakoviny.

NOAEL = 11 mg Ni/kg/den (orálně, potkan, OECD 451)

#### Mutagenita

negativní (OECD 476)

#### Toxicita pro reprodukci

není toxický pro reprodukci (OECD 415)

#### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

není klasifikovaná

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 7 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

způsobuje poškození orgánů (plíce) při prodloužené nebo opakované expozici (inhalačně).

NOAEL = 2,2 mg Ni/kg/den (orálně, potkan, OECD 451)

LOAEL = 6,7 mg Ni/kg/den (orálně, potkan, OECD 451)

při dávce 0,62 mg/m<sup>3</sup> přežilo 15 z 53 samců a 26 z 53 samic, při dávce 1,2 mg/m<sup>3</sup> přežilo 15 z 53 samců a 20 z 53 samic a při dávce 2,5 mg/m<sup>3</sup> přežilo 12 z 52 samců a 26 z 54 samic (aerosol, potkan, OECD 453)

## **Nebezpečnost při vdechnutí**

není klasifikovaná

## **Další informace**

Viz oddíl 2 a 4.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

**Ryby** LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): 15,3 mg Ni/l (NiCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O)  
NOEC, 32 d., Jeleček velkohlavý (*Pimephales promelas*): 0,057 mg Ni/l

**Korýši** LC<sub>50</sub>, 48 hod., Břichatka (*Ceriodaphnia dubia*): > 0,2 mg Ni/l (pH=6-6,5), 0,14 mg Ni/l (pH=7-7,5), 0,013 mg Ni/l (pH=8-8,5)  
NOEC, 21 d., Hrotnatka velká (*Daphnia Magna*): 0,0088 mg Ni/l

**Řasy** EC<sub>50</sub>, 72 hod., Zelená řasa (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 140 µg Ni/l (tvrdá voda)  
NOEC, 72 hod., Zelená řasa (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 140 µg Ni/l (tvrdá voda)  
EC<sub>50</sub>, 72 hod., Zelená řasa (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 13,8 µg Ni/l (mírně tvrdá voda)  
NOEC, 72 hod., Zelená řasa (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 3,5 µg Ni/l (mírně tvrdá voda)

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

nestanoveno

### 12.3 Bioakumulační potenciál

BCF = 45 (dávka 107 µg Ni/l)

BCF = 23 (dávka 200 µg Ni/l)

BCF = 16 (dávka 400 µg Ni/l)

BCF = 8 (dávka 800 µg Ni/l)

### 12.4 Mobilita v půdě

log K<sub>p</sub>-susp = 4,51

### 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 8 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## **Vhodné metody pro odstraňování látky a znečištěného obalu**

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Neznečištěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

Možný kód odpadu 16 05 07\* - Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky

## **Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady**

Nejsou známy.

## **Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady**

Nejsou známy.

## **Právní předpisy o odpadech**

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

## **ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Produkt není klasifikován jako nebezpečný z hlediska přepravy (ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA).

### **14.1 UN číslo**

není

### **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

- ADR/RID                      není

- ostatní přeprava            není

### **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

není

### **14.4 Obalová skupina**

není

### **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě

### **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

není

### **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

není relevantní

### **Další údaje pro ADR/RID**

- klasifikační kód                      není

- bezpečnostní značka                není

- identifikační číslo nebezpečnosti    není

- omezení pro tunely                    není



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 9 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## Další údaje pro IMDG

- pokyny pro případ požáru/úniku

není

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

### Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Revize všech oddílů dle nařízení Komise (EU) 2015/830. Doplnění hodnot dle registrační dokumentace.

### Klíč nebo legenda ke zkratkám

Aquatic Chronic 4 Chronická toxicita pro vodní prostředí, kat. 4

Carc. 1A Karcinogenita, kat. 1A

Skin Sens. 1 Senzibilizace kůže, kat. 1

STOT RE 1 Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kat. 1

DNEL Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PNEC Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PEL Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP Nařízení č. 1272/2008/EC

REACH Nařízení č. 1907/2006/EC

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí

IMDG Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí

ICAO/IATA Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží

PBT Látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní a evropská legislativa, BL výrobce, odborná literatura.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 13. 01. 2012

Číslo produktu: -

Verze: 3.0

Datum revize: 12. 01. 2017

Nahrazuje verzi z: 12. 10. 2016

Strana: 10 z 10

Název látky nebo směsi: **OXID NIKELNATÝ, černý, 77% Ni, A stupně**

## ***Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení***

H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechování.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P260	Nevdechujte prach.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.


## ***Pokyny pro školení***

Dle bezpečnostního listu

## ***Další informace***

Klasifikace dle údajů od výrobce.

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)          revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

## ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1. Identifikátor výrobku

- Obchodní název: **Motorová nafta pro mírné klima třídy B, D, F;  
Motorová nafta pro arktické klima třídy 2**
- Další názvy: NM-B, NM-D, NM-F, NM-2 (arktická nafta)  
Dieselové palivo, Diesel fuel, Diesel  
Motorová nafta s obsahem FAME do 7 % V/V (B7)  
Motorová nafta bez FAME (B0), Motorová nafta s obsahem HVO
- Identifikační číslo CAS: směs
- EC číslo: směs
- UFI kód: H600-T0W6-100M-49N8 (registrováno do PCN)

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

#### 1.2.1. Určená použití

Motorová nafta se používá především jako motorové palivo pro vznětové spalovací motory. Motorová nafta se smí používat pouze v souladu s příslušnou provozní dokumentací a pro schválené účely v souladu s platnou legislativou.

#### 1.2.2. Nedoporučená použití

Motorová nafta se nesmí používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorech, jako čisticí prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### 1.3.1. Obchodní jméno a identifikační číslo - výrobce

ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika

IČO: 275 97 075

☎: +420 476 161 111

fax: +420 476 619 553

[unipetrolrpa@orlenunipetrol.cz](mailto:unipetrolrpa@orlenunipetrol.cz)

[www.orlenunipetrolrpa.cz](http://www.orlenunipetrolrpa.cz)

#### 1.3.2. Místo podnikání

**Rafinérie Litvínov**

Záluží 1

436 70 Litvínov

tel.: +420 476 163 567

fax: +420 476 165 086

**Rafinérie Kralupy**

O. Wichterleho 809

278 01 Kralupy n/Vlt.

+420 315 718 500

+420 315 718 640

#### 1.3.3. Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:

[reach.unirpa@orlenunipetrol.cz](mailto:reach.unirpa@orlenunipetrol.cz)

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

- Dispečink ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)
- Toxikologické informační středisko (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NON STOP)  
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Česká republika ☎: +420 224 915 402 (NON STOP)  
e-mail: [tis@vfn.cz](mailto:tis@vfn.cz)
- Transportní informační a nehodový systém (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0) revize: 22.03.2021 - 10.vydání nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání původní vydání: 10.12.1999
---	--	---

## ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Produkt je klasifikován jako nebezpečný ve smyslu nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP:

HOŘLAVÁ KAPALINA, KATEGORIE 3; H226

NEBEZPEČNOST PŘI VDECHNUTÍ, KATEGORIE 1; H304

AKUTNÍ TOXICITA, KATEGORIE 4; H332

ŽÍRAVOST/DŘÁŽDIVOST PRO KŮŽI, KATEGORIE 2; H315

KARCINOGENITA, KATEGORIE 2; H351

TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY


(OPAKOVANÁ EXPOZICE), KATEGORIE 2; H373

NEBEZPEČNÝ PRO VODNÍ PROSTŘEDÍ

<b>Flam. liq. 3, H226</b>
<b>Asp. Tox. 1, H304</b>
<b>Acute Tox. 4, H332</b>
<b>Skin irit. 2, H315</b>
<b>Carc. 2, H351</b>
<b>STOT Rep Exp. 2, H373</b>
<b>Aquatic Chronic 2, H411</b>

Plné znění H-vět je uvedeno v pododdílu 2.2

### 2.2. Prvky označení

<i>identifikátory produktu</i>	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>          NM-B, NM-D, NM-F, NM-2 (ARKTICKÁ NAFTA)          Výrobek obsahuje: naftu motorovou</p>	
<i>výstražný symbol nebezpečnosti</i>		
<i>signální slovo</i>	<p align="center">NEBEZPEČÍ</p>	
<i>H-věty (standardní věty o nebezpečnosti)</i>	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	Hořlavá kapalina a páry Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt Dráždí kůži Zdraví škodlivý při vdechování Podezření na vyvolání rakoviny Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
<i>P-pokyny (pokyny pro bezpečné zacházení)</i>	P210 P260 P273 P280 P301+P310 P331	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/... NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
<i>Všeobecné pokyny při umístění výrobku na spotřebitelský trh</i>		P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku P102 Uchovávejte mimo dosah dětí P103 Před použitím si přečtěte údaje na štítku
		<p align="center">ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o.          Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika          ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111</p>

	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

### 2.3. Další nebezpečnost

Informace, zda látka nebo směs splňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB jsou uvedeny v pododdíle 12.5.

Vzhledem k nízké viskozitě může motorová nafta při požití vyvolat poškození plic. Místně odmašťuje a dráždí pokožku. Její páry mohou působit narkoticky, způsobovat bolesti hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Produkt může akumulovat statickou elektřinu.

Ani jedna ze složek směsi není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností narušující endokrinní činnost.

Význam zkratk použitých v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

## ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

Jedná se o směs látek

### 3.2. Směsi

Motorová nafta je složitou směsí uhlovodíků vroucí v rozmezí cca 180 až 370 °C s obsahem polycyklických aromatických uhlovodíků do 8 % m/m.

Identifikátor složky	Indexové číslo Číslo ES Číslo CAS Registrační číslo	Obsah (% hm.)	Klasifikace složky podle nařízení (ES) č. 1272/2008
			Specifické koncentrační limity, M-factory, ATE
Paliva, nafta motorová	649-224-00-6 269-822-7 68334-30-5 01-2119484664-27-0113	≥ 60	Flam. liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H332; Skin irit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT Rep Exp. 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411
			Carc. 2, H351
Methylestery mastných kyselin (FAME)	--- 267-015-4 67762-38-3 01-2119471664-32-xxxx	0-7	---
			---
Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (HVO)	--- 618-882-6 928771-01-1 01-2119450077-42-xxxx	0-40	Asp. Tox. 1, H304
			---

POZNÁMKA 1: Pro zlepšení užitečných vlastností může motorová nafta obsahovat vhodná aditiva – přísady na úpravu užitečných vlastností, jako např. přísady na zlepšení nízkoteplotních vlastností, mazivostní přísady, inhibitory koroze, detergenty aj., v koncentracích řádově do max. 0,1 % (m/m).

POZNÁMKA 2: Ani jedna ze složek směsi neobsahuje nanoformu


## ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1. Popis první pomoci

#### 4.1.1. Všeobecné pokyny

Při poskytování první pomoci dbejte na vlastní bezpečnost.

Volejte lékařskou první pomoc (☎155 ČR, ☎120 EU) a až do jejího příjezdu se řiďte jejími pokyny.

	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)          revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

Zajistěte činnost životně důležitých funkcí. Pokud postižený ani po zaklonění hlavy nedýchá normálně, provádějte resuscitaci stlačováním hrudníku do hloubky cca 5 cm frekvencí 100-120 za minutu. Pokud jste vyškoleni v umělém dýchání, provádějte 2 vdechy po každých 30 stlačeních hrudníku. Srdeční masáž nepřerušujte až do příjezdu záchranné služby.

Osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče, nepodávejte nic do úst, pouze ji uložte do stabilizované polohy.

#### 4.1.2. Při nadýchání

Postiženého dopravte na čerstvý vzduch, nenechte ho prochládnout a zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

#### 4.1.3. Při styku s kůží

Odložte kontaminovaný oděv a obuv. Zasažená místa důkladně omyjte vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. V případě přetrvávajících příznaků podráždění zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

Při popálení neodstraňujte produkt, zasažené místo překryjte sterilním obvazem (případně čistou tkaninou) a okamžitě zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

#### 4.1.4. Při zasažení očí

Okamžitě vypláchnout oči proudem tekoucí vody, rozevřít oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjmout. Zajistit lékařské ošetření.

#### 4.1.5. Při požití

NIKDY NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Pokud postižený zvrací sám, držte jeho hlavu pod úrovní boků, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků. Co nejrychleji zajistěte odbornou lékařskou pomoc.

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

Podle velikosti expoziční dávky látka může vyvolat bolesti hlavy, nevolnost, závratě, obtíže při dýchání až zástavu dechu, křeče a bezvědomí. V případě požití může dojít ke spontánnímu zvracení s rizikem vniknutí látky do plic (aspirace) a vzniku otoku plic (chemické pneumonie), který může způsobit až smrt. Přímý kontakt s očima nebo kůží může vyvolat jejich přechodné podráždění. Při delším působení látky na kůži může dojít k jejímu odmaštění.

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

Při zasažení očí, požití a/nebo vniknutí látky do dýchacích cest je nutná okamžitá lékařská pomoc.

## ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

Vhodná hasiva: Vzduchová hasící pěna, hasící prášek, CO<sub>2</sub>.

Nevhodná hasiva: přímý vodní proud.

Hašení malého požáru: práškový nebo pěnový hasicí přístroj, suchý písek nebo hasící pěna.

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

Páry jsou těžší než vzduch, proto se hromadí a šíří při zemi a mohou i ve větší vzdálenosti od zdroje úniku způsobit po iniciaci zpětný zážeh s následnou explozí a/nebo požárem. Toto riziko hrozí zejména v prostorech pod úrovní terénu nebo v uzavřených prostorech. Při hoření se mohou vytvářet toxické a dráždivé dýmy s obsahem oxidu uhelnatého a nespálených uhlovodíků.


### 5.3. Pokyny pro hasiče

Omezte na minimum průnik hasební kapaliny znečištěné látkou do kanalizace, povrchových a podzemních vod a do půdy.

Nádrže s látkou chlaďte vodním postřikem, protože mohou vlivem tepla explodovat.

Nepoužívejte současně pěnu a vodu, protože voda pěnu rozkládá.

Ochranné prostředky pro hasiče: úplný ochranný oblek a izolační dýchací přístroj.

	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

## ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Uzavřete místo nehody a zabraňte přístupu do ohroženého prostoru. Zůstávejte na návětrné straně. Při úniku tohoto produktu hrozí nebezpečí požáru, a proto odstraňte všechny možné zdroje vznícení, nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm. Je-li to možné, zajistěte dostatečné větrání uzavřených prostorů. Zabraňte styku s látkou i s jejími parami. Při odstraňování následků mimořádné události/havárie používejte všechny doporučené osobní ochranné prostředky (viz pododdíl 8.2). Při velkých haváriích evakuujte osoby z celého ohroženého prostoru. V prostorech pod úrovní terénu a uzavřených prostorech (včetně kanalizace) hrozí v případě iniciace nebezpečí výbuchu par látky.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku látky a místo úniku ohradejte. Zamezte průniku látky do kanalizace, povrchových i podzemních vod zakrytím kanalizačních vpustí. Zabraňte průniku látky do půdy.

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

Při úniku tohoto produktu hrozí nebezpečí vzniku požáru, používejte proto svítidla a elektrická zařízení v nevybušném provedení a nejiskřící nářadí. Uniklý produkt sorbujte do vhodného nehořlavého porézního/savého materiálu (např. písek, zemina, křemelina, vermikulit) a v uzavřených nádobách odveďte k zneškodnění. Zneškodněte v souladu s platnou právní úpravou pro odpady (viz oddíl 13).

Při velkém úniku produktu do vody použijte záchytné normé stěny a sběr látky z hladiny pomocí hladinových sběračů (odlučovačů) nebo zasypání uniklé látky sorbentem a odstranění nasyceného sorbentu z hladiny pomocí shrabování nebo odsátí. Před případným použitím dispergovacích prostředků se poraďte s odborníkem.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Doporučené osobní ochranné prostředky viz pododdíl 8.2 („Omezování expozice“).

Doporučený způsob odstraňování odpadu viz oddíl 13 („Pokyny pro odstraňování“).

## ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

S látkou i s prázdnými nádržemi (mohou obsahovat zbytky produktu) manipulujte v dobře větraných prostorách a dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). V blízkosti obalů (i prázdných) neprovádějte činnosti, jako jsou svařování, řezání, broušení apod. Pro plnění, vyprazdňování nebo jinou manipulaci nepoužívejte stlačený vzduch. Zamezte vzniku výbojů statické elektřiny.

Obecná hygienická opatření: Dodržujte pravidla osobní hygieny. Znečištěné části oděvu okamžitě svlékněte. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte! Po práci a před jídlem či pitím si důkladně umyjte ruce a nekryté části těla vodou a mýdlem, případně ošetřete vhodným reparačním krémem. Znečištěný oděv, obuv a ochranné prostředky nenoste do prostor pro stravování.

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


Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na chladném dobře větraném místě s účinným odsáváním mimo dosah zdrojů tepla a všech zdrojů vznícení. Skladovací obaly musí být uzavřené a řádně označené a uzemněné. Jako vhodné materiály pro obaly doporučujeme měkkou nebo nerezovou ocel. Neskladujte v blízkosti nekompatibilních materiálů, jako jsou např. oxidační činidla (kyslík, vzduch aj.) nebo jiné hořlavé materiály.

### 7.3. Specifické konečné použití

Motorová nafta se používá především jako motorové palivo pro vznětové spalovací motory. Motorová nafta se smí používat pouze v souladu s příslušnou provozní dokumentací a pro schválené účely v souladu s platnou legislativou.

Nesmí se používat pro vozidla, která jsou v provozu na pracovištích v uzavřených prostorech, nebo jako čisticí



	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)          revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

prostředek, pro svícení, topení nebo k zapalování ohně. Nikdy nevylévat do kanalizace.

## ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Kontrolní parametry

#### 8.1.1. Limitní hodnoty expozice na pracovišti

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

Název	Číslo CAS	PEL [mg.m <sup>-3</sup> ]	NPK-P [mg.m <sup>-3</sup> ]	Poznámka
Nafta solventní	-	200	1000	

Pozn. 1: Vysvětlení významu zkratk PEL a NPK-P je v odd. 16.

Pozn. 2: Limitní hodnoty expozice na pracovištích pro země EU nejsou stanoveny (směrnice Komise 2009/161/EU).

#### 8.1.2. Hodnoty DNEL/DMEL

Hodnoty DNEL – nafta motorová (CAS 68334-30-5)

DNEL (dermální cesta expozice): 1300 µg/kg/den

DNEL (inhalační cesta expozice): 5714 µg/kg/den nebo 19,99 mg/m<sup>3</sup>

PNEC (sekundární expozice, orální): 8,77 mg/kg

Pozn: Vysvětlení významu zkratk DNEL/DMEL je v odd. 16.

#### 8.1.3. Hodnoty PNEC - nafta motorová (CAS 68334-30-5)

PNEC (sekundární expozice, orální): 8,77 mg/kg

Pozn: Vysvětlení významu zkratk DNEL/DMEL je v odd. 16.

#### 8.1.4. Doporučený postup sledování koncentrací v pracovním prostředí

Doporučený postup sledování koncentrací v pracovním prostředí: plynová chromatografie (GC) s plamenově ionizačním detektorem (FID) nebo hmotnostně spektrometrickým detektorem (MS) dle technických norem ČSN EN 689 a ČSN EN 482.

### 8.2. Omezování expozice

#### 8.2.1. Technická ochranná opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí

Ochrana proti nežádoucí expozici lidí a životního prostředí musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a do půdy a případné expozici lidí. Prostory, ve kterých se s látkou nakládá nebo kde se skladuje, musí být opatřeny nepropustnými podlahami a záchytnými vanami pro případ havarijních úniků látky. Nezbytné je zajištění celkového a místního větrání a účinného odsávání.


#### 8.2.2. Individuální ochranná opatření

Pro případ, že hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s produktem, nebo dojde ke zvýšení expozice, např. v důsledku nehody nebo mimořádné události, musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zaručit, aby vlivem expozice dýchacími cestami nedošlo k ohrožení zdraví lidí. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné ihned vyměňovat.

#### DOPORUČENÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOP) :

(konkrétní typ ochranného vybavení musí být zvolen podle druhu vykonávané činnosti a podle množství a koncentrace nebezpečné látky/směsi na pracovišti)



	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

- **ochrana dýchacích cest:** při nedostatečném větrání a/nebo lokálním odsávání a pro únik ze zamořeného prostoru ochranná maska splňující EN 143 s filtrem účinným proti působení organických par; pro odstraňování následků mimořádné události/havárie použít izolační dýchací přístroj;
- **ochrana očí / obličeje:** ochranné brýle vyhovující EN 166;
- **ochrana rukou:** chemicky odolné rukavice testované dle EN 374, vhodné jsou např. následující materiály:

	materiál rukavic	tloušťka vrstvy	dobu průniku
běžná pracovní činnost (možnost potřísnění)	přírodní latex	1 mm	120 minut
likvidace úniku / havárie	nitril	0,4 mm	480 minut

- **ochrana jiných částí těla:** antistatický nehořlavý ochranný oděv, antistatická obuv;
- **tepelné nebezpečí:** není relevantní při určeném způsobu použití.
- **další opatření:** doporučujeme, aby pracoviště bylo vybaveno bezpečnostní sprchou a zařízením pro výplach očí.

#### 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí


Zamezte úniku produktu do životního prostředí všemi dostupnými prostředky. Viz oddíl 6.2.

## ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

Informace jsou převzaty z registrační dokumentace pro motorovou naftu, pokud není uvedeno jinak.

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ/METODA	POZNÁMKA
skupenství		kapalina	CSR	při 20°C
barva		bezbarvá, slabě nažloutlá až žlutá případně se zelenavou opalescencí		
zápach		typický ropný		
bod tání / bod tuhnutí	[°C]	-40 - +6	CSR	
počáteční bod varu / rozmezí bodu varu	[°C]	141-462	CSR	vliv proměnného složení UVCB
hořlavost		není relevantní	CSR	
horní mez výbušnosti	%	6,5	GESTIS	vliv proměnného složení UVCB
dolní mez výbušnosti	%	0,6	GESTIS	
bod vzplanutí	[°C]	<56	CSR	
teplota samovznícení	[°C]	>225	CSR	

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)          revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

VLASTNOST	JEDNOTKA	HODNOTA	ZDROJ/METODA	POZNÁMKA
teplota rozkladu		při teplotě běžné při použití se nerozkládá		CSR neuvádí
pH		pro ropné látky není relevantní (nepolární látky)	GESTIS	
viskozita kinematická	[mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> ]	≥1,5	CSR	při 40°C
rozpuštnost ve vodě	[mg.l <sup>-1</sup> ]	nepatrná		CSR neuvádí
relativní hustota	voda=1	0,8-0,91	CSR	při 15°C
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	[log Koc]	1,71 – 14,7	CSR	
tlak par	[kPa]	0,4	CSR	při 40°C
relativní hustota páry	vzduch=1			CSR neuvádí
charakteristiky částic		-		nevztahuje se – jedná se o kapalinu

## 9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Hořlavá kapalina

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Nejsou k dispozici.

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1. Reaktivita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

### 10.2. Chemická stabilita

Výrobek je za normálních podmínek stabilní.

### 10.3. Možnost nebezpečných chemických reakcí

Při hoření za nedostatku vzduchu se může uvolňovat oxid uhelnatý.

### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vytvoření koncentrace v mezích výbušnosti, přítomnost zdrojů vznícení, styk s otevřeným ohněm.

### 10.5. Neslučitelné materiály

Oxidující látky a směsi, samovznítitelné látky a směsi.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek žádné, při hoření za nedostatku vzduchu možný vznik oxidu uhelnatého a sazí.

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0) revize: 22.03.2021 - 10.vydání nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání původní vydání: 10.12.1999
---	--	---

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

11.1.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008


TŘÍDA NEBEZPEČNOSTI	ÚDAJE Z REGISTRAČNÍ DOKUMENTACE PRO MOTOROVOU NAFTU (CAS 68334-30-5)		VYHODNOCENÍ
	POPIS	VÝSLEDEK	
Akutní toxicita	orální (OECD 401): inhalační (OECD 403): dermální (OECD 404):	LD <sub>50</sub> = 17900 mg/kg LC <sub>50</sub> = 4100 mg/m <sup>3</sup> LD <sub>50</sub> = 4300 mg/kg	splňuje kritéria pro klasifikaci
Žíravost / dráždivost pro kůži	testy produktu i obsažených komponent (OECD 404)	2,96	splňuje kritéria pro klasifikaci
Vážné poškození / podráždění očí	testy produktu i obsažených komponent (OECD 405)	-	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Senzibilizace	testy produktu i obsažených komponent (OECD 406)	produkt, ani jeho komponenty nevyvolávají alergické reakce	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Mutagenita v zárodečných buňkách	OECD 476	na základě obsahu složek není látka hodnocena jako podezřelá z toxicity pro reprodukční schopnosti.	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
Karcinogenita	testy karcinogenity	Zařazení je v souladu s harmonizovanou klasifikací přidělenou většině členů této kategorie, jak je uvedeno v příloze VI nařízení.	splňuje kritéria pro klasifikaci
Toxicita pro reprodukci	1/ plodnost: 2/ prenatální vývojová toxicita:	Neexistují dostupná data, která by naznačovala, že je látka toxická pro reprodukci	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–jednorázová expozice	testy akutní toxicity (orální, dermální, inhalační)	při testech se neprojeví žádné toxické účinky	nesplňuje kritéria pro klasifikaci
STOT–opakovaná expozice	1/ orální: 2/ inhalační: 3/dermální	Komponenty motorové nafty mohou způsobit systémové změny po opakované expozici kůže	splňuje kritéria pro klasifikaci
Nebezpečnost při vdechnutí		při kinematické viskozitě pod 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40°C) produkt při požití a vniknutí do dýchacích cest vyvolává poškození plic a může způsobit smrt	splňuje kritéria pro klasifikaci

Poznámka:

Nebezpečné účinky na zdraví FAME a HVO přispívají k některým nebezpečným účinkům motorové nafty jako hlavní složky směsi. Jejich příspěvky jsou v porovnání s účinky motorové nafty (CAS 68334-30-5) malé a nemění klasifikaci směsi proti klasifikaci odvozené od klasifikace motorové nafty jako látky.

11.1.2. Informace o pravděpodobných cestách expozice

K expozici může dojít inhalací, náhodným požitím i průnikem složek produktu kůží.

	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

11.1.3. Příznaky a účinky (akutní, opožděné a chronické po krátkodobé i dlouhodobé expozici)  
 Podle velikosti expoziční dávky látka může vyvolat bolesti hlavy, bolest v krku, kašel, obtíže při dýchání, tlak na hrudi, narušení funkce centrální nervové soustavy, nevolnost, ospalost a závratě. V případě požití může dojít ke vzniku břišních křečí, spontánnímu zvracení, případně průjmu. Přímý kontakt s očima nebo kůží může vyvolat jejich přechodné podráždění spojené se zčervenáním, případně otokem zasaženého místa, slzením, zčervenáním a otokem očí. Při delším působení látky na kůži může dojít k jejímu odmaštění a popraskání. Látka může způsobit nebo podporovat vznik rakoviny u člověka. Při manipulaci s horkým (zahřátým) produktem může dojít k popálení, které se zpravidla projeví bolestí a zarudnutím kůže, v horším případě vznikem puchýřů.

#### 11.1.4. Interaktivní účinky

Při určeném způsobu použití nedochází k žádným interakcím.

### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Látka není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH (z důvodu vlastností vyvolávajících narušení endokrinní činnosti ani z jiného důvodu).

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita

Vodní prostředí	ryby	LL <sub>50</sub> (96 h, ryby) = 21,0 mg/l	
	bezobratlí	EL <sub>50</sub> (48 h, bezobratlí) = 68,0 mg/l	Daphnia magna
	řasy	EL <sub>50</sub> (72 h, řasy) = 22,0 mg/l	
Mikrobiologická aktivita (ČOV)	aktivovaný kal	Látkou je uhlovodík UVCB. Standardní testy jsou určeny pro jednotlivé látky a nejsou vhodné pro posouzení rizik této komplexní látky. Pro účely posouzení rizik byly PNEC sedimentů u uhlovodíkových látek odvozeny pomocí vodních PNEC a metodou rovnovážného rozdělení (EqP) za použití reprezentativních struktur.	

Pozn.: Výsvětlení významu zkratk EL<sub>50</sub> a LL<sub>50</sub> je v odd. 16.

### 12.2. Persistence a rozložitelnost

Hodnocení perzistence a biologické rozložitelnosti směsi není vyžadováno. Biologická rozložitelnost některých složek motorové nafty jako UVCB látky naznačuje, že mohou splňovat kritérium látek P nebo vP podle přílohy XIII k nařízení REACH.

Biologická rozložitelnost podle CEC cca 50 – 60 %.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Hodnocení reprezentativních uhlovodíkových struktur indikuje některé struktury, které mohou splnit B kritéria, avšak žádné, které by mohly splnit vB kritéria.


### 12.4. Mobilita v půdě

Pro komponenty obsažené v produktu byla vypočítána hodnota log K<sub>oc</sub>, která se pohybuje v rozmezí 1,71 až 14,70.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tuto UVCB látku uhlovodíkového typu není vhodné porovnávat s kritérii podle přílohy XIII nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH jako celek. Bylo proto provedeno posouzení obsažených komponent se závěrem, že produkt splňuje kritérium T (toxický), ale nesplňuje kritéria persistence a bioakumulace, ani vysoké persistence a vysoké bioakumulace podle přílohy XIII nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH, proto není identifikován jako látka PBT (P-persistentní, B-bioakumulující, T-toxický) a jako látka vPvB (vP-vysoce persistentní, vB-vysoce bioakumulující).

U ostatních složek směsi vypovídají posouzení PBT na základě stávajících dostupných údajů o tom, že nejsou splněna kritéria pro PBT / vPvB.

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)          revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

#### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Ani jedna ze složek směsi není zařazena do kandidátského seznamu dle čl. 59 (odst.1) nařízení REACH z důvodu vlastností narušující endokrinní činnost.

#### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Na povrchu vody vytváří souvislou vrstvu zabráňující přístupu kyslíku. Produkt je ve smyslu přílohy 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. považován za nebezpečnou závadnou látku.  
 Neobsahuje ozon poškozující látky dle Montrealského protokolu a jeho Kodaňského dodatku.

### ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

#### 13.1. Metody nakládání s odpady

V případě, že je nutné odstranit zbytek produktu (např. nespotřebovaný nebo uniklý produkt), je třeba dodržovat platnou legislativu Evropské unie i národní a místní platné předpisy. Odpad předejte k odstranění odborně způsobilé osobě s příslušným oprávněním.

Doporučené zařazení odpadu dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. (Katalog odpadů)

##### 13.1.1. Katalogové číslo

Katalogové číslo pro produkt, který se stal odpadem:

13 07 01\* Topný olej a motorová nafta

07 01 04\* Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy.

16 03 05\* Organické odpady obsahující nebezpečné látky

Katalogové číslo pro uniklý produkt sorbovaný na absorpční činidlo (např. vapex):

15 02 02\* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.

Katalogové číslo pro zeminu znečištěnou uniklým produktem:

17 05 03\* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky.

##### 13.1.2. Doporučený způsob odstraňování odpadu

Nevyužitelný zbytek produktu předejte k odstranění odborně způsobilé osobě s příslušným oprávněním.

Doporučený způsob odstraňování: Energetické využití (spalování).

##### 13.1.3. Způsoby zneškodňování látky

Likvidace odpadů a nevyužitých zbytků se provádí v souladu s platnou legislativou pro odpady, obvykle spalováním ve spalovnách k tomu určených. Nevhodným způsobem je skládkování.

##### 13.1.4. Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Motorová nafta se dodává obvykle v železničních nebo silničních nádržkových vozech. Dekontaminace a zneškodňování těchto obalů se řídí platnými předpisy ADR/RID.

*UPOZORNĚNÍ: uvedené informace se týkají dodaného, ještě nepoužitého materiálu. V případě, že se odpadem stane již použitý materiál, je na původci odpadu, aby mu přiřadil kód podle odvětví a procesu použití a určil způsob jeho odstranění.*

### ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU


#### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

1202

#### 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

NAFTA MOTOROVÁ, vyhovující normě EN 590



	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	--	--

#### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

3

#### 14.4. Obalová skupina

III

#### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS



#### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nejsou.

#### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Netýká se. Přeprava produktu se provádí v železničních nádržkových vozech, silničních nádržkových vozech nebo produktovodem.

#### 14.8. Další informace

Číslo nebezpečí: 30

Klasifikační kód: F1

Bezpečnostní značka: 3

### ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

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

##### 15.1.1. Evropská unie

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

REGISTRACE (HLAVA II NAŘÍZENÍ REACH):

*složky produktu byly plně registrovány jako látka*

POVOLOVÁNÍ (HLAVA VII NAŘÍZENÍ REACH)

*složky produktu nejsou na seznamu látek v příloze XIV nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH, a proto se na ně nevztahuje povinnost povolení*

OMEZENÍ (HLAVA VIII NAŘÍZENÍ REACH):

*produkt se nesmí uvádět na trh pro prodej veřejnosti s výjimkou kosmetických přípravků, léčiv a paliv blíže definovaných v záznamu č. 28 přílohy XVII nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH*

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

*produkt byl klasifikován v souladu s uvedeným nařízením; povinnosti spojené s balením a označování obalu nebezpečné chemické látky se na produkt vztahují, pouze pokud je uváděn na trh v obalech podléhajících povinnosti jejich označování podle nařízení CLP*

Nařízení EP a Rady (EU) 2017/542 – příloha VIII. (CLP) - harmonizované informace týkající se reakce na ohrožení zdraví.

*Požadované informace o nebezpečné směsi byly podány prostřednictvím ECHA Submission portal – Poison centres (PCN).*

Nařízení EP a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, v platném znění

*produkt nepodléhá zvláštním omezením při vývozu a dovozu*

##### 15.1.2. Česká republika

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění


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

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění



	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, v platném znění

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo směsmi, v platném znění

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno při registraci látky. Látka splňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP. Posouzení expozice a následný krok charakterizace rizika byly provedeny.


### ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

#### Změny provedené při revizi

Změny uvedené v této verzi bezpečnostního listu jsou označeny černo – červenou vlnitou čarou vlevo od textu.

#### Zkratková slova a zkratky použité v textu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS	Registrační číslo přidělené látce službou „Chemical Abstracts Service“ společnosti „American Chemical Society“
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení („Classification, Labelling and Packaging“) chemických látek a směsí, které do evropské legislativy implementuje Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek Spojených národů – GHS („United Nations' Globally harmonized System“)
CMR	Karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci
ČSN EN (ISO)	Evropská norma převzatá do soustavy českých technických norem
CSR	Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report)
DMEL	Úroveň expozice odpovídající nízkému a možná teoretickému riziku, které by mělo být pokládáno za přijatelné riziko (pro bezprahové účinky, tj. neexistuje žádná úroveň expozice bez účinku)
DNEL	Úroveň expozice odvozená z toxikologických údajů, při které nedochází k žádným nepříznivým účinkům na zdraví lidí
DW	Upuštění od informací („Data waiving“)
EC <sub>50</sub>	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí imobilizaci 50 % jedinců
ErC <sub>50</sub>	Koncentrace látky („Effect concentration“), která způsobí 50 % snížení rychlosti růstu řas
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky („European Chemicals Agency“)
EL <sub>50</sub>	Efektivní zatěžovací rychlost potřebná k imobilizaci 50%
ES	Úřední číslo chemické látky v Evropské unii: EINECS z Evropského seznamu existujících obchodovatelných chemických látek („European Inventory of Existing Commercial Substances“), nebo ELINCS z Evropského seznamu oznámených látek („European List of Notified Chemical Substances“), nebo NLP ze Seznamu látek nadále nepovažovaných za polymery („No longer polymer“)
HSDB	Databáze nebezpečných látek (Hazardous Substances Data Bank)
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců („International Air Transport Association“)
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie („Intermediate Bulk Container“)
IC <sub>50</sub>	Koncentrace látky („Inhibition concentration“), která způsobí inhibici u 50% jedinců
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví („International Civil Aviation Organization“)

	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

ICE	Program „Intervence v krizových situacích v oblasti chemické dopravy“ („Intervention in Chemical transport Emergencies“)
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží („International Maritime Dangerous Goods“)
IMO	Mezinárodní námořní organizace („International Maritime Organisation“)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci („International Organization for Standardization“)
LC <sub>50</sub> /LD <sub>50</sub>	Koncentrace/dávka látky („Lethal concentration/level“), která způsobí smrt 50 % jedinců
LL <sub>50</sub>	Rychlost zavádění testované látky, která vede k 50% mortalitě
LOEC/LOEL	Nejnižší koncentrace/dávka s pozorovatelným účinkem („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log K <sub>oc</sub>	Logaritmus koeficientu rozdělení půdního organického uhlíku a vody
log K <sub>ow</sub>	Logaritmus rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
nf	Neproveditelný („Not feasible“)
NOAEC/NOAEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku („no observed adverse effect concentration/level“)
NOEC/NOEL	Nejvyšší koncentrace/dávka bez pozorovaného účinku („no observed effect concentration/level“)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v ovzduší (koncentrace látky, které může být zaměstnanec vystaven maximálně po dobu 15 minut, která ale nesmí být nikdy překročena)
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj („Organization for Economic Co-operation and Development“)
OOP	Osobní ochranné prostředky
OSN	Organizace spojených národů („United Nations“)
(Q)SAR	Teoretický matematický model, pomocí kterého lze na základě vztahu mezi strukturou a aktivitou chemické látky odvodit její vlastnosti („Quantitative Structure-Activity Relationship“)
PBT, vPvB	Persistentní, bioakumulující a toxický, vysoce persistentní a vysoce bioakumulující
PEL	Přípustný expoziční limit chemické látky v ovzduší (hodnota expozice, které může být zaměstnanec vystaven po celou dobu pracovní směny (8 hodin), aniž by, i při celoživotní pracovní expozici, bylo ohroženo jeho zdraví)
PNEC	Odhadnutá koncentrace, při které nedochází k výskytu nebezpečných účinků v dané složce životního prostředí
REACH	Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“)
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
SDS	Bezpečnostní list („Safety Data Sheet“)
STOT	Toxicita pro specifické cílové orgány (Specific Target Organ Toxicity)
su	Vědecky neodůvodněný („Scientifically Unjustified“)
TRINS	Transportní informační a nehodový systém
UACRON	Chemická databáze (The University of Akron).
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látky neznámého nebo proměnného složení, komplexní reakční produkty a biologické materiály („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological“)



	<p style="text-align: center;"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	<p>platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)</p> <p>revize: 22.03.2021 - 10.vydání          nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání          původní vydání: 10.12.1999</p>
---	---	--

	materials“)
--	-------------

#### Zdroje údajů použité při sestavování bezpečnostního listu

Přílohy I, IV, VI a VII k nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP, v platném znění  
 Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc.MUDr.Daniela Pelclová a kol.)  
 Registrační dokumentace látky podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH  
 Rozhodnutí Evropské agentury pro chemické látky ECHA č. SUB-D-2114173897-30-01/F o registraci podle nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH

#### Pokyny pro školení

Osoby, které nakládají s produktem, musí být poučeny o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a životního prostředí (viz příslušná ustanovení Zákoníku práce).

#### Přístup k informacím

Každý zaměstnavatel musí podle článku 35 nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH umožnit přístup k informacím z bezpečnostního listu všem pracovníkům, kteří tento produkt používají nebo jsou během své práce vystaveni jeho účinkům, a rovněž zástupcům těchto pracovníků.


#### Limitní hodnoty expozice na pracovišti pro země EU (viz bod 8.1.1)

údaje pro motorovou naftu (číslo CAS 68334-30-5)

Název	Země	8hodinový limit [mg.m <sup>-3</sup> ]	krátkodobý limit [mg.m <sup>-3</sup> ]
Motorová nafta	Evropská unie (směrnice 2000/39/ES)	<b>limitní hodnoty pro látku jako takovou nejsou stanoveny</b>	
	Maďarsko		
	Německo		
	Polsko		

8hodinový limit : měřená nebo vypočtená hodnota ve vztahu k referenčnímu období osmi hodin jako časově vážený průměr  
 krátkodobý limit : limitní hodnota, nad kterou by nemělo dojít k expozici a která odpovídá době 15 minut

**Prohlášení:** Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 REACH. Obsahuje údaje, které jsou potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje byly uvedeny v dobré víře, odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s našimi platnými právními předpisy. Uváděné údaje nenahrazují jakostní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci, při které mohou vlastnosti produktu ovlivňovat různé faktory. Za dodržování regionálních platných právních předpisů zodpovídá odběratel.

	<p align="center"><b>MOTOROVÁ NAFTA</b>  <b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b>          podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění a          Nařízení Komise (EU) č. 2020/878</p>	platné vydání: 22. 03. 2021 – verze 10(0)
		revize: 22.03.2021 - 10.vydání nahrazuje: 15.3.2018 -9.vydání původní vydání: 10.12.1999

PŘÍLOHA BEZPEČNOSTNÍHO LISTU  
 SCÉNÁŘE EXPOZICE PODLE ČL.31 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES)  
 Č.1907/2006 (REACH)

Jedná se o směs. Na základě kapitoly 2.23.2 pokynů pro tvorbu bezpečnostních listů byly konsolidované informace ze scénáře expozice, které vyplývají z konsolidace různých scénářů expozice pro látky použité ve směsi, zahrnuty do hlavních oddílů 1–16 bezpečnostního listu.

### Štítek o bezpečnosti z 10/12/2015, revize 1

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

##### 1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky:

Obchodní název: SELEN

Obchodní kód: SEMM

číslo CAS: 7782-49-2

číslo CE: 231-957-4

Přechodná doba podle nařízení REACH, článek 23 je stále v platnosti.

číslo Index: 034-001-00-2

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

Doporučené použití:

Pouze pro průmyslové použití.

##### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel:

TODINI AND CO., S.p.A. (ITALY) - TODINI FRANCE SAS (FRANCE) - TODINI, GmbH.

(GERMANY) - TODINI QUIMICA IBERICA SLU (SPAIN) - TODINI EUROPE SP. Z O.

O.(POLAND) - TODINI BVBA (BELGIUM)

Corso Milano 46

20900 Monza - Italy

T +39 0392302495

Způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:

sds@todini.com

##### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

0039 039 2302495 (8:30 - 17:30)

IPCS Adresář toxikologickým střediskům v evropském regionu:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/index.html](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/index.html)

#### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

##### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Kritéria nařízení ES č. 1272/2008 (KOB):



nebezpečí, Acute Tox. 3, Toxický při vdechování.



nebezpečí, Acute Tox. 3, Toxický při požití.



varování, STOT RE 2, Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Aquatic Chronic 4, Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Nepříznivé fyzikálně-chemické efekty na lidské zdraví a na životní prostředí:

Žádná jiná rizika

##### 2.2 Prvky označení

Symbole:



nebezpečí

Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku:

H301+H331 Toxický při požití a při vdechování.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné nakládání:

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/..

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P311 Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/..

P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P321 Odborné ošetření (viz ... Na tomto štítku).

P330 Vypláchněte ústa.

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy.

Zvláštní nařízení:

Žádná

Speciální opatření podle Přílohy XVII REACH následujících modifikací:

Žádná

2.3 Další nebezpečnost

Látky vPvB: Žádná - Látky PBT: Žádná

Jiná rizika:

Žádná jiná rizika

---

### 3. SLOVENÍ/INFORMACE O PŘÍSLADÁCH

#### 3.1 Látky

Identifikace látky:

Obchodní kód: SEMM

Chemický vzorec: selen

číslo CAS: 7782-49-2

číslo CE: 231-957-4

#### 3.2 Směsi

N.A.

---

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

V případě kontaktu s pokožkou:

Svléci okamžitě zamořené oblečení.

Ihned opláchněte velkým množstvím tekoucí vody a mýdla části těla, která přišla do styku s produktem, i v případě pouhého podezření.

Důkladně omyjte celé tělo (sprcha nebo koupel ve vaně)

Okamžitě svlékněte znečištěné oděvy a odstraňte je bezpečně.

Při kontaktu s kůží okamžitě omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.

V případě kontaktu s očima:

Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití:

Nedávejte si žádné jídlo nebo pití.

V žádném případě se nesnažit vyvolat zvracení. OKAMŽITĚ VYHLEDAT LÉKAŘE.

Při inhalaci:

Jestliže dýchání je nepravidelné nebo zastaví, provést umělé dýchání.

V případě vdechnutí, vyhledejte ihned lékaře a ukažte mu balení nebo etiketu přípravku.

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

Žádný

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

V případě nehody nebo nevolnosti okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (pokud možno, ukažte návod k použití nebo bezpečnostní list přípravku).

Ošetřování:

Žádný

---

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

Vhodný hasicí prostředek:

Voda.

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů:

Žádný.

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

Nevdechovat výbušné plyny nebo spaliny.

Hoření produkuje těžký kouř.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Používejte vhodný dýchací přístroj.

Sbírejte kontaminovanou vodu použitou k hašení odděleně. Tato voda nesmí být vypouštěna do kanalizace.

Přesuňte nepoškozené nádoby z bezprostředně rizikové zóny, pokud takto lze učinit bezpečně.

---

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte osobní ochranné vybavení.

Nosit dýchací přístroj v případě vystavení se výparu / prachu / aerosolů.

Zajistěte dostatečné větrání.

Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.

Viz ochranná opatření pod bodem 7 a 8.

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nedovolte, aby se dostalo do půdy/podloží. Nedovolte, aby se dostalo do povrchových vod nebo kanalizace.

Zachytit kontaminovanou mycí vodu a pak ji zlikvidovat.

V případě úniku plynu nebo vstupu do vodních toků, půdy nebo kanalizace informovat příslušné orgány.

Vhodný materiál pro zachycení: absorbující materiál, organický, písek

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

Omyjte velkým množstvím vody.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz také bod 8 a 13.

---

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Vyhněte se kontaktu s kůží a očima, vdechnutí par a mlh

Použijte lokální systém větrání.

Nepoužívejte prázdné nádoby dříve, než budou vyčištěny

Před provedením manipulačních úkonů se ujistit, že v kontejnerech nejsou žádné zbytky neslučitelných materiálů.

Kontaminovaný oděv je třeba vyměnit ještě před vstupem do stravovacích prostorů.

Při práci s výrobkem nejezte ani nepijte.

Pro doporučené ochranné prostředky viz také bod 8.

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

Zůstaňte dále od potravin, nápojů a krmiv.

Nekompatibilní látky:

Žádná. Viz i následující paragraf č.10.

Opatření místností:

Místnosti vhodně větrané.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádná zvláštnost.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

selen - CAS: 7782-49-2

ACGIH (Americká konference vládních průmyslových hygieniků) - LTE: 0.20 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH (Americká konference vládních průmyslových hygieniků) - LTE(8h): 0,2 mg/m<sup>3</sup>

- Poznámky: Eye and URT irr

Limitní hodnoty expozice DNEL

N.A.

Limitní hodnoty expozice PNEC

N.A.

### 8.2 Omezování expozice

Ochrana očí:

Nejsou pro běžné použití potřebné. V každém případě, pracujte podle osvědčených pracovních postupů.

Ochrana pokožky:

Používejte oděv, který poskytuje komplexní ochranu kůže, např. bavlna, guma, PVC nebo Viton.

Ochrana rukou:

Používejte ochranné rukavice, které poskytují komplexní ochranu, např. z P.V.C., neoprenu nebo gumové.

Ochrana dýchání:

Používejte vhodné ochranné dýchací zařízení.

Tepelná rizika:

Žádný

Kontroly vlivu expozice na životní prostředí:

Žádný

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vlastnosti	Hodnota	Metoda:	Poznámky
Vzhled a barva:	Solid šedá	--	--
Pach:	bez zápachu	--	--
Práh zápachu:	N.A.	--	--
pH:	N.A.	--	--
Bod tání /bod tuhnutí:	N.A.	--	--
Počáteční bod varu a rozmezí varu:	690 °C 760 mmHg	--	--
Bod vzplanutí:	N.A.	--	--
Rychlost odpařování:	N.A.	--	--

Zápalnost tuhých látek/plynů:	N.A.	--	--
Horní/dolní hořlavost nebo mezní hodnoty výbušnosti:	N.A.	--	--
Tlak páry:	N.A.	--	--
Hustota par:	N.A.	--	--
Relativní hustota:	N.A.	--	--
Rozpustnost ve vodě:	N.A.	--	--
Rozpustnost v oleji:	N.A.	--	--
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):	N.A.	--	--
Teplota samovznícení:	N.A.	--	--
Teplota rozkladu:	N.A.	--	--
Viskozita:	N.A.	--	--
Výbušné vlastnosti:	N.A.	--	--
Okysličovací vlastnosti:	N.A.	--	--

### 9.2 Další informace

Vlastnosti	Hodnota	Metoda:	Poznámky
Mísitelnost:	N.A.	--	--
Rozpustnost tuku:	N.A.	--	--
Vodivost:	N.A.	--	--
Charakteristické vlastnosti skupin látek	N.A.	--	--

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Stabilní za normálních podmínek

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádný

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

V normálních podmínkách je stálý.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Žádná zvláštní pozornost.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Toxikologické informace o látce:

selen - CAS: 7782-49-2

a) akutní toxicita:

Test: LD50 - Způsob podání: Ústní - Druhy: Krysa 6700 mg/kg

Test: LC50 - Způsob podání: Inhalace - Druhy: Krysa 5670 mg/kg - Trvání: 4h

Pokud není uvedeno jinak, dále uvedené údaje požadované v nařízení (EU)2015/830 se musí chápat jako není určeno.:

a) akutní toxicita;

b) žíravost/dráždivost pro kůži;

c) vážné poškození očí/podráždění očí;

- d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže;
- e) mutagenita v zárodečných buňkách;
- f) karcinogenita;
- g) toxicita pro reprodukci;
- h) toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice;
- i) toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice;
- j) nebezpečnost při vdechnutí.

---

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

Používat s ohledem na správné pracovní zvyklosti, nevypouštět výrobek do prostředí.  
N.A.

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

N.A.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

N.A.

#### 12.4 Mobilita v půdě

N.A.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky vPvB: Žádná - Látky PBT: Žádná

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Žádný

---

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Pokud je to možné provést znovuvyužití. Zaslat do autorizovaného střediska k zneškodnění nebo do spalovny s příslušným dohledem a kontrolou. Jednat podle platných místních a státních směrnic.

---

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo

Zboží není nebezpečné v souladu s normou o dopravě.

#### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

N.A.

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

N.A.

#### 14.4 Obalová skupina

N.A.

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Látka znečišťující moře: Ne

N.A.

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

N.A.

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

N.A.

---

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Směrnice 98/24/ES (Rizika spojená s chemickými činiteli při práci)

Směrnice 2000/39/ES (Pracovní limitní hodnoty expozice)

Nařízení (ES) n. 1907/2006 (REACH)



Nařízení (ES) n. 1272/2008 (CLP)

Nařízení (ES) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) a (EU) n. 758/2013

Nařízení (EU) 2015/830

Nařízení (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Nařízení (EU) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Nařízení (EU) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Nařízení (EU) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Nařízení (EU) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Omezení vztahující se na výrobek nebo obsáhnuté látky podle Přílohy XVII Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) a následujících modifikací:

Žádná

Při aplikaci viz odkazy které jsou uvedeny v násl. normách:

Directive 2003/105/CE (Směrnice Seveso II).

D.P.R. 250/89 (Štítkování saponátů).

TOS Nařízení EK 1999/13/ES

Dispozice o směrnici 82/501/EC(Seveso), 96/82/EC (Seveso II):

Výrobky patří do kategorie: 2.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Ne

---

## ODDÍL 16: Další informace

Tento bezpečnostní list byl kompletně aktualizován v souladu s nařízením 453/2010/EU.

Tento dokument vyhotovila kompetentní osoba, která k tomu byla vhodně zaškolená

Hlavní bibliografické zdroje:

ECDIN - Databáze o vlastnostech a vlivu chemických látek na životní prostředí - Společné výzkumné centrum, Komise Evropských komunit

SAX: NEBEZPEČNÉ VLASTNOSTI PRŮMYSLYCH MATERIÁLŮ - Osmá edice - Van

Nostrand Reinold

CCNL - Příloha 1

Hlavní zdravotnický ústav - Národní inventář chemických látek

Informace v něm obsažené se zakládají na našich zkušenostech ke shora uvedenému datu. Týkají se pouze uvedeného výrobku a nedávají záruku o zvláštních kvalitách.

Uživatel si musí ověřit vhodnost a úplnost těchto informací v souvislosti se specifickým zamýšleným užitím výrobku.

Tento list vynuluje a nahrazuje veškerá předcházející vydání.

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného nákladu po silnici.

CAS: Chemical Abstracts Service (divize American Chemical Society).

CLP: Klasifikace, označování, balení.

DNEL: Odvozená bezúčinková úroveň.

EINECS: Evropský seznam stávajících komerčních chemických látek.

GefStoffVO: Předpis o nebezpečných látkách, Německo.

GHS: Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek.

IATA: Mezinárodní asociace pro leteckou dopravu (International Air Transport Association)

IATA-DGR: Směrnice nebezpečného zboží "Mezinárodní asociace pro leteckou dopravu" (IATA).

ICAO: Mezinárodní organizace pro civilní letectví.

ICAO-TI: Technické pokyny "Mezinárodní organizace pro civilní letectví" (ICAO).

IMDG: Mezinárodní námořní kodex nebezpečného nákladu.

INCI: Mezinárodní názvosloví kosmetických složek.

KSt:	Koeficient výbuchu.
LC50:	Letální koncentrace, pro 50 procent testované populace.
LD50:	Letální dávka, pro 50 procent testované populace.
LTE:	Dlouhodobá expozice.
PNEC:	Předpokládaná bezúčinková koncentrace.
RID:	Nařízení o mezinárodní přepravě nebezpečného nákladu po železnici.
STE:	Krátkodobá expozice.
STEL:	Limit krátkodobé expozice.
STOT:	Specifický cíl organové toxicity
TLV:	Prahová hodnota.
TWATLV:	Prahová hodnota pro časově vážený průměr 8 hodin denně. (ACGIH Standard).
WGK:	Německé třídy nebezpečnosti vody.

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 1 z 11

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: Fluorid sodný

Další názvy látky/směsi: Natriumfluorid

Registrační číslo REACH: 01-2119539420-47-XXXX

Číslo CAS: 7681-49-4

Indexové č.: 009-004-00-7

Číslo ES: 231-667-8

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

**Použití látky nebo směsi**

- > Sklářský průmysl
- > Chemická surovina
- > Výroba impregnačních prostředků
- > Výroba slitin kovů
- > Výroba krycích a rafinačních solí

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.

Místo podnikání: Těšínská 222  
CZ-739 34 Šenov

Telefon: +420 597 485 910

Fax: +420 596 831 102

E-mail: eurosarm@eurosarm.cz

Internetové stránky: www.eurosarm.cz

Kontaktní osoba: Zuzana Germanová

E-mail: germanova.zuzana@eurosarm.cz      Telefon: +420 731 190 391

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace :**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti: Toxický, Dráždivý  
R-věty:  
Toxický při požití.  
Dráždí oči a kůže.  
Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

CLP: Kategorie nebezpečí:  
Akutní toxicita: Acute Tox. 3  
Vážné poškození očí /podráždění očí: Eye Irrit. 2  
Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Irrit. 2

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 2 z 11

Údaje o nebezpečnosti:  
Toxický při požití.  
Způsobuje vážné podráždění očí.  
Dráždí kůži.

**Zápis klasifikace:**

T; R25  
R32  
Xi; R36/38

Acute Tox. 3, H301  
Eye Irrit. 2, H319  
Skin Irrit. 2, H315

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.  
Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**2.2 Prvky označení**

**Signální slovo:** Nebezpečí  
**Piktogramy:** lebka se zkříženými hnáty



**Standardní věty o nebezpečnosti**

H301 Toxický při požití.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.  
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.  
P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.  
P405 Skladujte uzamčené.  
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

**Doplňující informace na štítku**

Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Fluorid sodný

**2.3 Další nebezpečnost**

Reakcí s kyselinami uvolňuje fluorovodík.  
Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

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

**3.1 Látky**

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 3 z 11

**3.2 Směsi****Charakteristika produktu**

Látka

Registrační číslo REACH: 01-2119539420-47-xxxx

Vzorec: NaF

Molekulová hmotnost: 42 g/mol

Indexové č.: 009-004-00-7

**Složky**

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	> 98,5 %
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
231-667-8	Fluorid sodný	
7681-49-4	T - Toxický, Xi - Dráždivý R25-36/38-32	
	Acute Tox. 3, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2; H301 H319 H315	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

**Při nadýchání**

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Zajistěte pacientovi dostatečný přísuv vzduchu a případně podávejte kyslík. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! Přivolejte lékaře.

**Při styku s kůží**

Okamžitě svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

**Při zasažení očí**

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Po prvních 1-2 minutách odstraňte kontaktní čočky a několik minut dále vyplachujte. Vyhledejte lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého.

**Při požití**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte postiženému vypít:

> sloučeniny hořčíku (2 lžičky MgSO<sub>4</sub> do 2,5 dl sklednice vody)

> soli vápníku (uhličitan, laktát) - 1 až 2 dcl vodného roztoku

> 1 až 2 dcl mléka

Nevyvolávat zvracení. Přivolejte lékaře.

Můžou nastat následující symptomy: hyperkalémie, hypokalcémie.

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

viz. oddíl 11

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 4 z 11

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

Elementární pomoc, dekontaminace, symptomatické léčení.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva**

Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

**Nevhodná hasiva**

Ostrý vodní paprsek.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [fluorovodík].

Vyhnete se vdechování produktů hoření.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

**Další pokyny**

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj.

Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte.

Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Sesbírejte mechanicky. Podle rozsahu úniku zvolte vhodné pomůcky: smetáček, lopatka, odsávací zařízení apod. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Znečištěný terén vyčistěte.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

**Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením.

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 5 z 11

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

**Další pokyny**

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro toxické látky. Je doporučeno před manipulací ošetřit pokožku ochranným krémem. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

**Pokyny ke společnému skladování**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, kyselin.

**Technická opatření/skladovací podmínky**

Uchovávejte uzamčené. Sklad musí být zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Údaje nejsou k dispozici.

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Název	ml/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
-	Fluoridy anorganické, jako F	-	2,5		PEL	
		-	5		NPK-P	

**Biologické mezní hodnoty**

Číslo CAS	Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
	Fluoridy	Fluorid	10 mg/g	moč	Konec směny

**Jiné údaje o limitních hodnotách**

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům):

Krátkodobá expozice: pracovník, lokální efekt/systémový efekt, inhalačně = 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, lokální efekt/systémový efekt, inhalačně = 2,5 mg/m<sup>3</sup>

PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům):

čistička odpadních vod: 51 mg/l

mořská voda: 0,9 mg/l

sladká voda: 0,9 mg/l

**8.2 Omezování expozice****Technická a hygienická opatření**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

## Fluorid sodný

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 6 z 11

### Omezování expozice pracovníků

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

### Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům (kombinovaný filtr E-P3).

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

### Ochrana rukou

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Doba průniku: > 480 min.

Vhodný materiál: přírodní kaučuk (NL, 0,5 mm), polychloropren (CR, 0,5 mm), nitrilkaučuk (NBR, 0,35 mm), butylkaučuk (Butyl, 0,5 mm), fluorkaučuk (FKM, 0,4 mm), polyvinylchlorid (PVC, 0,5 mm).

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

### Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochranné brýle v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

### Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

### Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Prášek, krystalický
Barva:	bílý - šedivý
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	neaplikovatelné

		Poznámka
pH	8 - 12	10 g/l
Bod tání/rozmezí bodu tání:	~ 1000 °C	
Bod varu/rozmezí bodu varu:	~ 1700 °C	
Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		
tuhá látka:	nehořlavý	
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné



**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 7 z 11

Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti	
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	2,77 - 2,79 g/cm <sup>3</sup>	voda = 1
Sypná hmotnost: 20	~ 800 kg/m <sup>3</sup>	
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)	42 g/L	
Rozdělovací koeficient:	neaplikovatelné	
Dynamická viskozita:		neaplikovatelné
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

**9.2 Další informace**

Údaje nejsou k dispozici.

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

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

**10.2 Chemická stabilita**

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

V přítomnosti vodní páry může při vysokých teplotách proběhnout pyrolýza, může vznikat fluorovodík.

Reakcí s kyselinami uvolňuje fluorovodík.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vyhnete se těmto podmínkám: kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Zabraňte styku s: kyselinami.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Fluorovodík.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

LD50, orálně: potkan = 52 mg/kg

LD50, orálně: králík = 200 mg/kg

LD50, orálně: myš = 57 mg/kg

LDLo, orálně: člověk = 71 - 360 mg/kg

**Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici**

Údaje nejsou k dispozici.

**Dráždivost a žíravost**

Dráždí oči a kůži.

oční dráždivost: králík, 20 mg/20hod. - mírně dráždivý

**Senzibilizace**

Není známo žádné senzibilizující působení.

**Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích**

Údaje nejsou k dispozici.

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 8 z 11

**Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci**

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Nepředpokládá se nebezpečí aspirace.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., *Oncorhynchus mykiss* (pstruh duhový) = 36-193 ppm

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod. > 100 mg/l

Toxicita pro řasy: IC50, 72 hod. > 100 mg/l

Třída nebezpečnosti pro vodu: 1

Číslo toxicity pro ryby: 3,2

Číslo toxicity pro bakterie: 3,2

Číslo toxicity pro savce: 5

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.4 Mobilita v půdě**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Jedná se o nebezpečný odpad. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Vhodné způsoby likvidace:

> spálení ve spalovně průmyslových odpadů

> skládkování

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Látka je uvedena v seznamu znečišťujících látek v odpadech, které spadají pod ohlašovací povinnost do integrovaného registru znečišťování.

**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu není vratný. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 Číslo OSN (UN číslo):**

UN1690

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 9 z 11

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:** FLUORID SODNÝ, TUHÝ

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 6.1

Klasifikační kód: T5

Identifikační číslo nebezpečnosti: 60

Bezpečnostní značka: 6.1



**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Vyňaté množství: E1

neaplikovatelné

Kód omezení vjezdu do tunelu: E

Omezené množství (LQ): 5 kg

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 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**

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

**OCHRANA OSOB:**

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:**

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 10 z 11

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro výrobek byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti.

**ODDÍL 16: Další informace****Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- 25 Toxický při požití.
- 32 Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami.
- 36/38 Dráždí oči a kůži.

**Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- H301 Toxický při požití.
- H315 Dráždí kůži.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service  
EC50: efektivní koncentrace, 50%  
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek  
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek  
ES, EHS: Evropské společenství  
LC50: letální koncentrace, 50%  
LD50: letální dávka, 50%  
LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky  
NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky  
NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť  
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit  
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický  
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
VOC: těkavé organické látky  
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

**Jiné údaje****POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Pouze pro profesionální použití.

**ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm. Acta hygienica 1/2001

**Změny oproti předchozí verzi**

- Rev. 1 - Aktualizace dle legislativy REACH.
- Rev. 2 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.
- Rev. 3 - Hlavní změny: doplnění expozičních limitů, změna pokynů pro bezpečné zacházení.

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

**Fluorid sodný**

Datum vydání: 6.2.2013

Kód produktu: 310610500000

Strana 11 z 11

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 1 z 11

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: KRYOLIT syntetický

Další názvy látky/směsi: Hexafluorohlinitan trisodný (kryolit)

Registrační číslo REACH: 01-2119511565-43-XXXX

Číslo CAS: 13775-53-6

Číslo ES: 237-410-6

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

**Použití látky nebo směsi**

- > Sklářský průmysl, Keramický průmysl - tavidlo
- > Metalurgický a hutnický průmysl
- > Chemická výroba
- > Plnivo
- > Brusivo

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.

Místo podnikání: Těšínská 222  
CZ-739 34 Šenov

Telefon: +420 597 485 910

Fax: +420 596 831 102

E-mail: eurosarm@eurosarm.cz

Internetové stránky: www.eurosarm.cz

Kontaktní osoba: Zuzana Germanová

E-mail: germanova.zuzana@eurosarm.cz      Telefon: +420 731 190 391

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace :**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti: T - Toxický, Xn - Zdraví škodlivý, N - Nebezpečný pro životní prostředí

R-věty:  
Zdraví škodlivý při vdechování.  
Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.  
Toxický pro vodní organismy.  
Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.  
Může poškodit kojené dítě.

CLP: Kategorie nebezpečí:  
Toxicita pro reprodukci: Lact.  
Akutní toxicita: Acute Tox. 4  
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: STOT RE 1

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 2 z 11

Nebezpečný pro vodní prostředí: Aquatic Chronic 2

Údaje o nebezpečnosti:

Zdraví škodlivý při vdechování.

Může poškodit kojenec prostřednictvím mateřského mléka.

Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Zápis klasifikace:**

Xn; R20

T; R48/23/25

N; R51-53

R64

Acute Tox. 4; H332

Lact.; H362

STOT RE 1; H372

Aquatic Chronic 2; H411

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**2.2 Prvky označení**

**Signální slovo:**

Nebezpečí

**Piktogramy:**

vykřičník; nebezpečnost pro zdraví; životní prostředí



**Standardní věty o nebezpečnosti**

H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H362	Může poškodit kojenec prostřednictvím mateřského mléka.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P260	Nevdechujte prach/dým .
P263	Zabraňte styku během těhotenství/kojení.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů .

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Hexafluorohlinitan trisodný

**2.3 Další nebezpečnost**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

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

**3.1 Látky**

**3.2 Směsi**

**Charakteristika produktu**

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 3 z 11

Látka

Vzorec:

Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>; 3NaF·AlF<sub>3</sub>

Molekulová hmotnost:

210 g/mol

**Složky**

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
237-410-6	Hexafluorohlinitan trisodný	>=95 %
13775-53-6	T - Toxický, Xn - Zdraví škodlivý, N - Nebezpečný pro životní prostředí R20-48/23/25-51-53-64	
01-2119511565-43-XXX X	Lact., Acute Tox. 4, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H362 H332 H372 H411	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**Jiné údaje**

\*\* nelze vyloučit jinou cestu expozice

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

**Při nadýchání**

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Vyhledejte lékařské ošetření.

**Při styku s kůží**

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Po opláchnutí vodou aplikujte inaktivační roztok: glukonát vápenatý (kalcium glukonát, Calcium gluconicum). V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

**Při zasažení očí**

Po prvních 1-2 minutách odstraňte kontaktní čočky a několik minut dále vyplachujte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Po opláchnutí vodou aplikujte inaktivační roztok: 1% Ca-glukonatový roztok. (ve fyziologickém roztoku). Vyhledejte lékařské ošetření.

**Při požití**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte postiženému vypít: přípravky na bázi vápníku: soli vápníku (uhličitan, laktát) - 1 až 2 dcl vodného roztoku, glukonát vápenatý (kalcium glukonát, Calcium gluconicum) nebo vápenné mléko. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list dané látky vezměte s sebou. Nejste-li si jisti, zda vyvolávat zvracení, kontaktujte Toxikologické informační středisko a sdělte údaje z tohoto bezpečnostního listu. Při dýchacích obtížích zabezpečit přísun kyslíku.

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

Nadměrná inhalace prachu může způsobit podráždění dýchacího ústrojí, nevolnost, zánět plic (Pneumonie).



**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 4 z 11

Při požití způsobuje nevolnost, zvracení, bolesti břicha, průjmy, hypokalcémie, poruchy srdečního rytmu.

Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí a pokožky.

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

Způsobuje hypokalcémie. Při otravě použijte tato antidota: přípravky na bázi vápníku.

Dodatečné sledování pneumonie a plicních edémů.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva**

Tříštěný vodní proud. Vodní mlha. Pěna. Hasicí prášek. Oxid uhličitý.

Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

**Nevhodná hasiva**

Ostrý vodní paprsek.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

**Další pokyny**

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Minimalizujte prašnost.

Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte.

Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

Znečištěný povrch důkladně očistěte. Rozsypaný materiál na pevné podložce může způsobit uklouznutí.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Sesbírejte mechanicky. Podle rozsahu úniku zvolte vhodné pomůcky: smetáček, lopatka, odsávací zařízení apod. Minimalizujte prašnost. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Zabraňte styku s: kyselinami. Materiál vhodný k ošetření znečištěných ploch: hašené vápno.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 5 z 11

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. @0701.B007027  
Nevdechujte prach.  
Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

**Další pokyny**

Vyhnete se tvorbě prachu. Usazeniny prachu, kterým nelze zamezit, pravidelně odstraňujte.  
Používejte přezkoušené vysavače nebo odsávací zařízení. Při čistících pracích se vyhněte víření prachu.  
Vhodné materiály nádob a obalů: Papír.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v chladu. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

**Pokyny ke společnému skladování**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy).  
Izolujte od kyselin.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Údaje nejsou k dispozici.

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Biologické mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
	Fluoridy	Fluorid	10 mg/g	moč	Konec směny

**Jiné údaje o limitních hodnotách**

Na pracovišti musí být dodrženy maximální povolené koncentrace dýchatelného a respirabilního prachu.

respirabilní frakce prachu: max.3 mg/m<sup>3</sup>  
celkový prach: max. 10 mg/m<sup>3</sup>

PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

mořská voda: 0,00048 mg/l

sladká voda: 0,0048 mg/l

čistička odpadních vod: 8,7 mg/l

sediment (sladká voda): 30,5 mg/kg

sediment (mořská voda): 3,05 mg/kg

půda: 6,02 mg/kg

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

Krátkodobá expozice: pracovník, inhalačně = 99,8 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně = 1020 mg/kg

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 6 z 11

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, lokální efekt, inhalačně = 0,1 mg/m<sup>3</sup>**8.2 Omezování expozice****Technická a hygienická opatření**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

**Omezování expozice pracovníků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

**Ochrana dýchacích cest**

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku proti prachu. Typ: P3.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice.

Vhodný materiál: neopren, fluorkaučuk, PVC (Polyvinylchlorid).

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

**Ochrana očí**

Při výskytu prachu použijte: Prachotěsné ochranné brýle.

**Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oděv zcela zakrývající kůži, kalhoty s dlouhými nohavicemi, kombinézu s dlouhými rukávy a přiléhající kolem všech otvorů.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

**Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

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

Skupenství:	pevná látka
Barva:	@0901.B009040 s šedým nádechem
Zápach:	@0901.B009176
Prahová hodnota zápachu	neaplikovatelné

		Poznámka
pH	7	0,42 g/l
Bod tání:	1009 - 1012 °C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		neaplikovatelné
Bod vzplanutí:		neaplikovatelné

## KRYOLIT syntetický

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 7 z 11

Hořlavost		
tuhá látka:	nehořlavá látka	
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	nemá oxidační vlastnosti	
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	2,9 - 2,96 g/cm <sup>3</sup>	
Rozpustnost ve vodě:	0,2 - 0,6 g/L	slabě rozpustný
(při 20 °C)		
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	zásady: rozpustný	
	@0902.B009571 0,602 (pH 5,5 - 7) / 0,217	
	(pH 8,5 - 9)	
Rozdělovací koeficient:	neaplikovatelné	
Dynamická viskozita:		neaplikovatelné
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

### 9.2 Další informace

Objemová hmotnost: 500 - 800 kg/m<sup>3</sup>

Teplota rozkladu: &gt; 1000 °C

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

reaguje s : kyselinami, vzniká jedovatý fluorovodík.

### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: kyselinami (vzniká jedovatý fluorovodík).

Při teplotách nad 1200 °C, v přítomnosti vlhkosti, uvolňuje jedovatý plyn.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty, kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od kyselin.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Vznik nebezpečných produktů rozkladu závisí na teplotě, přívodu vzduchu a přítomnosti jiných látek.

Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: fluorovodík.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan &gt; 5000 mg/kg

LD50, dermálně: potkan &gt; 2100 mg/kg

LC50, inhalačně, pro aerosoly nebo částice: potkan = 4,47 mg/l/4hod.

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 8 z 11

**Dráždivost a žíravost**

oční dráždivost: králík - není dráždivý  
kožní dráždivost: králík - není dráždivý

**Senzibilizace**

U laboratorních zvířat nezpůsobuje senzibilizaci.

**TTotoxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Účinky po opakované nebo déletrvající expozici**

U zvířat bylo zjištěno působení na následující orgány: plíce, poškození kostí.  
poškození plic: inhalačně, potkan = 210 µg/kg  
poškození kostí: orálně, potkan = 580 µg/kg

Několikaleté vystavení vysokým koncentracím může vyvolat mírné příznaky fluoremie.

**Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci**

Mutagenita: Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky.  
Testy mutagenních vlivů prováděné in vivo přinesly negativní výsledky.

Karcinogenita: Při pokusech na zvířatech se neprojevyly karcinogenní účinky. Údaje jsou uvedeny pro složku: fluorid sodný

@1101.B011451

Ovlivnění plodnosti: NOAEL, orálně, potkan = 128 mg/kg

Vývojová toxicita: NOAEL, potkan = 42 mg/kg

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Údaje nejsou k dispozici.

**Symptomy a účinky**

Nadměrná inhalace prachu může způsobit podráždění dýchacího ústrojí, nevolnost, zánět plic (Pneumonie).

Při požití způsobuje nevolnost, zvracení, bolesti břicha, průjem, hypokalcémie, poruchy srdečního rytmu.

Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí a pokožky.

Pro osoby dlouhodobě vystavené vysokým koncentracím prachu produktu se doporučují pravidelné lékařské prohlídky zahrnující zkoušky obsahu fluoridů v moči. Podle ACGIH by úroveň fluoridů v moči před zahájením osmihodinové pracovní směny neměla přesahovat 3

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., Brachydanio rerio = 99 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., Daphnia p magna = 156 mg/l

Toxicita pro řasy: LC50, 72 hod., Scenedesmus capricornutum = 8,8 mg/l

NOEC, Scenedesmus capricornutum, inhibice růstu biomasy = 1 mg/l

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Anorganická látka. Netýká se.

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 9 z 11

**12.4 Mobilita v půdě**

Mobilita v půdě je nízká. Materiál je nerozpustný ve vodě.  
Dochází k adsorpci na minerálních a organických půdních složkách.  
Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): 3,18

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Údaje nejsou k dispozici.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Nevyhazujte do kanalizace, půdy a vodních těles. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci. Jedná se o nebezpečný odpad. Pokud je to možné, výrobek regenerujte.

Nevhodné způsoby likvidace: Nepálit.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu není vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 Číslo OSN (UN číslo):**

3077

**14.2 Náležitý název UN pro zásilku:**

LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N.

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:**

9

Klasifikační kód:

M7

Identifikační číslo nebezpečnosti:

90

Bezpečnostní značka:

9



**14.4 Obalová skupina:**

III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ano



**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Vyňaté množství: E1

neaplikovatelné

Kód omezení vjezdu do tunelu:

E

Omezené množství (LQ):

LQ27

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC**

neaplikovatelné

**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 10 z 11

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

**OCHRANA OSOB:**

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytočných místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:**

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

**ODDÍL 16: Další informace**

**Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- |          |  |
|----------|--|
| 20       | Zdraví škodlivý při vdechování.  |
| 48/23/25 | Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním. |
| 51       | Toxický pro vodní organismy.   |
| 53       | Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.                               |
| 64       | Může poškodit kojené dítě.   |

**Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- |      |   |
|------|---|
| H332 | Zdraví škodlivý při vdechování.                                     |
| H362 | Může poškodit kojenice prostřednictvím mateřského mléka.            |
| H372 | Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. |
| H411 | Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.                 |

**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service  
DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
EC50: efektivní koncentrace, 50%



**KRYOLIT syntetický**

Datum vydání: 10.9.2014

Kód produktu: 311605403000

Strana 11 z 11

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek  
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek  
ES, EHS: Evropské společenství  
LC50: letální koncentrace, 50%  
LD50: letální dávka, 50%  
LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky  
NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky  
NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť  
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit  
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický  
PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům  
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
VOC: těkavé organické látky  
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

**Jiné údaje**

**POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Pouze pro profesionální použití.

**ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

**Změny oproti předchozí verzi**

Rev. 1 - Hlavní změny: změna klasifikace a označení produktu, doplnění expozičních limitů.

Rev. 2 - doplnění registračního čísla

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*



Štítek o bezpečnosti z 19/9/2013, revize 1

---

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

##### 1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky:

Obchodní název: Kadmium uhlicitan

Obchodní kód: CDCA

číslo CAS: 513-78-0

číslo CE: 208-168-9

číslo REACH: 01-2119514296-41

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

Doporučené použití:

Pouze pro průmyslové použití

##### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel:

TODINI AND CO., S.p.A. (ITALY) - TODINI GROUP S.p.A. (ITALY) - TODINI FRANCE SAS (FRANCE) - TODINI, GmbH. (GERMANY) - TODINI QUIMICA IBERICA SLU (SPAIN)- TODINI EUROPE SP. Z O. O.(POLAND) - TODINI BVBA (BELGIUM)

Corso Milano 46

20900 Monza - Italy

T +39 0392302495

Způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list:

sds@todini.com

##### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

0039 039 2302495 (8:30 - 17:30) Orario d'ufficio

Detoxikační centrum - Název nemocnice 2 - Město - Telefonní číslo (informace o dostupnosti)

---

#### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

##### 2.1. Classification of the substance or mixture

Směrovací kritéria, 67/548/CE, 99/45/ES a následující jeho změny:

Vlastnosti / Symboly:

T+ Vysoce toxický

T Toxický

N Nebezpečný pro životní prostředí

Věty R:

R26 Vysoce toxický při vdechování.

R45 Může vyvolat rakovinu.

R48/23/25 Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.







R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

R63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

R68 Možné nebezpečí nevratných účinků.

Kritéria nařízení ES č. 1272/2008 (KOB):

-  nebezpečí, Carc. 1B, Může vyvolat rakovinu.
-  varování, Muta. 2, Podezření na genetické poškození.
-  varování, Repr. 2, Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
-  nebezpečí, Acute Tox. 2, Při vdechování může způsobit smrt.
-  nebezpečí, STOT RE 1, Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
-  varování, Aquatic Chronic 1, Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Nepříznivé fyzikálně-chemické efekty na lidské zdraví a na životní prostředí:

Žádná jiná rizika

#### 2.2 Prvky označení

Symbols:



nebezpečí

Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku:

- H350 Může vyvolat rakovinu.
- H341 Podezření na genetické poškození.
- H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
- H330 Při vdechování může způsobit smrt.
- H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné nakládání:

- P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
- P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
- P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
- P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P391 Uniklý produkt seberte.
- P405 Skladujte uzamčené.
- P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy.

Zvláštní nařízení:

Žádná

Speciální opatření podle Přílohy XVII REACH následujících modifikací:

Žádná

#### 2.3 Další nebezpečnost

Látky vPvB: Žádná - Látky PBT: Žádná

Jiná rizika:

Žádná jiná rizika

---

### 3. SLORENÍ/INFORMACE O PŘÍSLADÁCH

#### 3.1 Látky

Identifikace látky:

Obchodní kód: CDCA

Chemický vzorec: Kadmium uhlicitan

číslo CAS: 513-78-0

číslo CE: 208-168-9

číslo REACH: 01-2119514296-41

#### 3.2 Směsi

N.A.

---

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

V případě kontaktu s pokožkou:

Svléci okamžitě zamořené oblečení.

Ihned opláchněte velkým množstvím tekoucí vody a mýdla části těla, která přišla do styku s produktem, i v případě pouhého podezření.

Důkladně omyjte celé tělo (sprcha nebo koupel ve vaně)

Okamžitě svlékněte znečištěné oděvy a odstraňte je bezpečně.

Při kontaktu s kůží okamžitě omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.

V případě kontaktu s očima:

Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití:

Nedávejte si žádné jídlo nebo pití.

V žádném případě se nesnažit vyvolat zvracení. **OKAMŽITĚ VYHLEDAT LÉKAŘE.**

Při inhalaci:

Jestliže dýchání je nepravdivé nebo zastaví, provést umělé dýchání.

V případě vdechnutí, vyhledejte ihned lékaře a ukažte mu balení nebo etiketu přípravku.

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

Žádný

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

V případě nehody nebo nevolnosti okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (pokud možno, ukažte návod k použití nebo bezpečnostní list přípravku).

Ošetřování:

Žádný

---

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

Vhodný hasicí prostředek:

Voda.

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů:

Žádný.

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

Nevdechovat výbušné plyny nebo spaliny.

Hoření produkuje těžký kouř.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Používejte vhodný dýchací přístroj.

Sbírejte kontaminovanou vodu použitou k hašení odděleně. Tato voda nesmí být vypouštěna do kanalizace.

Přesuňte nepoškozené nádoby z bezprostředně rizikové zóny, pokud takto lze učinit bezpečně.

---

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte osobní ochranné vybavení.

Nosit dýchací přístroj v případě vystavení se výparu / prachu / aerosolů.

Zajistěte dostatečné větrání.

Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.

Viz ochranná opatření pod bodem 7 a 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nedovolte, aby se dostalo do půdy/podloží. Nedovolte, aby se dostalo do povrchových vod nebo kanalizace.

Zachytit kontaminovanou mycí vodu a pak ji zlikvidovat.

V případě úniku plynu nebo vstupu do vodních toků, půdy nebo kanalizace informovat příslušné orgány.

Vhodný materiál pro zachycení: absorbující materiál, organický, písek

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

Omyjte velkým množstvím vody.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz také bod 8 a 13.

---

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Vyhněte se kontaktu s kůží a očima, vdechnutí par a mlh

Použijte lokální systém větrání.

Nepoužívejte prázdné nádoby dříve, než budou vyčištěny

Před provedením manipulačních úkonů se ujistit, že v kontejnerech nejsou žádné zbytky neslučitelných materiálů.

Kontaminovaný oděv je třeba vyměnit ještě před vstupem do stravovacích prostorů.

Při práci s výrobkem nejezte ani nepijte.

Pro doporučené ochranné prostředky viz také bod 8.

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

Zůstaňte dále od potravin, nápojů a krmiv.

Nekompatibilní látky:

Žádná. Viz i následující paragraf č.10.

Opatření místností:

Místnosti vhodně větrané.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Žádná zvláštnost.

---

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Kadmium uhlicitan - CAS: 513-78-0

ACGIH (Americká konference vládních průmyslových hygieniků) - LTE: 0.010 mg/m<sup>3</sup>

Limitní hodnoty expozice DNEL

N.A.

Limitní hodnoty expozice PNEC

N.A.

#### 8.2 Omezování expozice

Ochrana očí:

Nejsou pro běžné použití potřebné. V každém případě, pracujte podle osvědčených pracovních postupů.

Ochrana pokožky:

Používejte oděv, který poskytuje komplexní ochranu kůže, např. bavlna, guma, PVC nebo Viton.

Ochrana rukou:

Používejte ochranné rukavice, které poskytují komplexní ochranu, např. z P.V.C., neoprenu nebo gumové.

Ochrana dýchání:

Používejte vhodné ochranné dýchací zařízení.

Tepelná rizika:

Žádný

Kontroly vlivu expozice na životní prostředí:

Žádný

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled a barva:	pevná, bílá	
Pach:	bez zápachu	
Práh zápachu:	N.A.	
pH:	N.A.	
Bod tání /bod tuhnutí:	356 °C	
Počáteční bod varu a rozmezí varu:	N.A.	
Zápalnost tuhých látek/plynů:	N.A.	
Horní/dolní hořlavost nebo mezní hodnoty výbušnosti:		N.A.
Hustota par:	N.A.	
Bod vzplanutí:	N.A.	
Rychlost odpařování:	N.A.	
Tlak páry:	N.A.	
Relativní hustota:	N.A.	
Rozpustnost ve vodě:	0,003 g/l (20 °C)	
Rozpustnost v oleji:	N.A.	
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):		N.A.
Teplota samovznícení:	N.A.	
Teplota rozkladu:	356 °C	
Viskozita:	N.A.	
Výbušné vlastnosti:	N.A.	
Okysličovací vlastnosti:	N.A.	

### 9.2 Další informace

Mísitelnost:	N.A.
--------------	------

Rozpustnost tuku:	N.A.
Vodivost:	N.A.
Charakteristické vlastnosti skupin látek	N.A.

---

#### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

##### 10.1 Reaktivita

Stabilní za normálních podmínek

##### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek

##### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádný

##### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

V normálních podmínkách je stálý.

##### 10.5 Neslučitelné materiály

Žádná zvláštní pozornost.

##### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné.

---

#### ODDÍL 11: Toxikologické informace

##### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Toxikologické informace o látce:

Kadmium uhlicitan - CAS: 513-78-0

a) akutní toxicita:

Test: LD50 - Způsob podání: Ústní - Druhy: Krysa 438 mg/kg

Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

Pokud není uvedeno jinak, dále uvedené údaje požadované v nařízení 453/2010/ES se musí chápat jako není určeno.:

- a) akutní toxicita;
- b) žíravost/dráždivost pro kůži;
- c) vážné poškození očí/podráždění očí;
- d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže;
- e) mutagenita v zárodečných buňkách;
- f) karcinogenita;
- g) toxicita pro reprodukci;
- h) toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice;
- i) toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice;
- j) nebezpečnost při vdechnutí.

---

#### ODDÍL 12: Ekologické informace

##### 12.1 Toxicita

Používat s ohledem na správné pracovní zvyklosti, nevypouštět výrobek do prostředí. Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Kadmium uhlicitan - CAS: 513-78-0

a) Akutní toxicita ve vodním prostředí:

Sledovaná vlastnost: LC50 - Druhy: Fish = 0.75 mg/l - Doba trvání h: 96

Sledovaná vlastnost: EC50 - Druhy: Daphnia = 0.60 mg/l - Doba trvání h: 48

Sledovaná vlastnost: EC50 - Druhy: Algae = 0.080 mg/l - Doba trvání h: 72

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

N.A.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

N.A.

#### 12.4 Mobilita v půdě

N.A.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky vPvB: Žádná - Látky PBT: Žádná

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Žádný

---

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Pokud je to možné provést znovuvyužití. Zaslat do autorizovaného střediska k zneškodnění nebo do spalovny s příslušným dohledem a kontrolou. Jednat podle platných místních a státních směrnic.

---

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 Číslo OSN

Číslo UN: 2570

IATA-Číslo: 2570

IMDG-Číslo: 2570

#### 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

ADR-Technický název pro přepravu: CADMIUM COMPOUND (cadmium carbonate)

IATA-Technický název: CADMIUM COMPOUND (cadmium carbonate)

IMDG-Technický název: CADMIUM COMPOUND (cadmium carbonate)

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR-Silniční: 6.1

ADR-Štítek: 6.1

IATA-Třída: 6.1

IATA-Štítek: 6.1

IMDG-Třída: 6.1

#### 14.4 Obalová skupina

ADR-Obalová skupina: II

IATA-Obalová skupina: II

IMDG-Obalová skupina: II

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

ADR-Restriktivní kód pro přepravu v tunelu: D/E

Železnice (RID): 2570

IMDG-Technický název: CADMIUM COMPOUND (cadmium carbonate)

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC

N.A.

---

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Směrnice 67/548/EHS (klasifikace, balení a označování nebezpečných látek)  
Směrnice 99/45/ES (klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků)  
Směrnice 98/24/ES (Rizika spojená s chemickými činiteli při práci)  
Směrnice 2000/39/ES (Pracovní limitní hodnoty expozice)  
Směrnice 2006/8/ES  
Nařízení (ES) n. 1907/2006 (REACH)  
Nařízení (ES) n. 1272/2008 (CLP)  
Nařízení (ES) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)  
Nařízení (EU) n. 453/2010 (Příloha I)  
Nařízení (EU) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

**Omezení vztahující se na výrobek nebo obsáhnuté látky podle Přílohy XVII Nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) a následujících modifikací:**

Ano

**Při aplikaci viz odkazy které jsou uvedeny v násl. normách:**

Directive 2003/105/CE (Směrnice Seveso II).  
D.P.R. 250/89 (Štítkování saponátů).  
TOS Nařízení EK 1999/13/ES

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Ano

---

## ODDÍL 16: Další informace

**Tento dokument vyhotovila kompetentní osoba, která k tomu byla vhodně zaškolená**

**Hlavní bibliografické zdroje:**

ECDIN - Databáze o vlastnostech a vlivu chemických látek na životní prostředí -  
Společné výzkumné centrum, Komise Evropských komunit  
SAX: NEBEZPEČNÉ VLASTNOSTI PRŮMYSLVÝCH MATERIÁLŮ - Osmá edice - Van  
Nostrand Reinold  
CCNL - Příloha 1

Hlavní zdravotnický ústav - Národní inventář chemických látek

**Informace v něm obsažené se zakládají na našich zkušenostech ke shora uvedenému datu.**

**Týkají se pouze uvedeného výrobku a nedávají záruku o zvláštních kvalitách.**

**Uživatel si musí ověřit vhodnost a úplnost těchto informací v souvislosti se specifickým zamýšleným užitím výrobku.**

**Tento list vynuluje a nahrazuje veškerá předcházející vydání.**

<b>ADR:</b>	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného nákladu po silnici.
<b>CAS:</b>	Chemical Abstracts Service (divize American Chemical Society).
<b>CLP:</b>	Klasifikace, označování, balení.
<b>DNEL:</b>	Odvozená bezúčinková úroveň.
<b>EINECS:</b>	Evropský seznam stávajících komerčních chemických látek.
<b>GefStoffVO:</b>	Předpis o nebezpečných látkách, Německo.
<b>GHS:</b>	Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek.
<b>IATA:</b>	Mezinárodní asociace pro leteckou dopravu (International Air



	Transport Association)
IATA-DGR:	Směrnice nebezpečného zboží "Mezinárodní asociace pro leteckou dopravu" (IATA).
ICAO:	Mezinárodní organizace pro civilní letectví.
ICAO-TI:	Technické pokyny "Mezinárodní organizace pro civilní letectví" (ICAO).
IMDG:	Mezinárodní námořní kodex nebezpečného nákladu.
INCI:	Mezinárodní názvosloví kosmetických složek.
KSt:	Koeficient výbuchu.
LC50:	Letální koncentrace, pro 50 procent testované populace.
LD50:	Letální dávka, pro 50 procent testované populace.
LTE:	Dlouhodobá expozice.
PNEC:	Předpokládaná bezúčinková koncentrace.
RID:	Nařízení o mezinárodní přepravě nebezpečného nákladu po železnici.
STE:	Krátkodobá expozice.
STEL:	Limit krátkodobé expozice.
STOT:	Specifický cíl organové toxicity
TLV:	Prahová hodnota.
TWATLV:	Prahová hodnota pro časově vážený průměr 8 hodin denně. (ACGIH Standard).
WGK:	Německé třídy nebezpečnosti vody.
N.A.:	N.A.
N.D.:	

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 1 z 11

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název:	Síran měďnatý
Další názvy látky/směsi	skalice modrá
Číslo CAS:	7758-99-8
Indexové č.:	029-023-00-4
Číslo ES:	231-847-6

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

#### Použití látky nebo směsi

- > Chemický průmysl
- > Galvanizační prostředek a prostředek k úpravě kovových povrchů
- > Zemědělství
- > Výroba barviv a pigmentů
- > Povrchové úpravy
- > Výroba plastů, plastických hmot

#### Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti:	OQEMA, s.r.o.	
Místo podnikání:	Těšínská 222	
	CZ-739 34 Šenov	
Telefon:	+420 597 485 910	
Fax:	+420 596 831 102	
E-mail:	oqema@oqema.cz	
Internetové stránky:	www.oqema.cz	
Kontaktní osoba:	Zuzana Germanová	Telefon: +420 731 190 391
	E-mail: zuzana.germanova@oqema.cz	

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Kategorie nebezpečí:  
 Akutní toxicita: Acute Tox. 4  
 Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Dam. 1  
 Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Skin Sens. 1  
 Karcinogenita: Carc. 1A  
 Toxicita pro reprodukci: Repr. 1B  
 Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice: STOT RE 2  
 Nebezpečný pro vodní prostředí: Aquatic Acute 1  
 Nebezpečný pro vodní prostředí: Aquatic Chronic 1  
 Údaje o nebezpečnosti:  
 Zdraví škodlivý při požití.  
 Způsobuje vážné poškození očí.  
 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 2 z 11

Může vyvolat rakovinu při vdechování.

Může poškodit plod v těle matky.

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Vysoce toxický pro vodní organismy.

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Zápis klasifikace:

Carc. 1A, H350

Repr. 1B, H360D

Acute Tox. 4, H302

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

STOT RE 2, H373

Aquatic Acute 1, H400

Aquatic Chronic 1, H410

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

#### 2.2 Prvky označení

Signální slovo:

Nebezpečí

Piktogramy:

GHS05-GHS07-GHS08-GHS09



#### Standardní věty o nebezpečnosti

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechování.
H360D	Může poškodit plod v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P201	Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce.
P260	Nevdechujte prach.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/obal podle místních/státních předpisů.

#### Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku

síran měďnatý pentahydrát

síran nikelnatý

#### 2.3 Další nebezpečnost

Dráždí kůži.

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.2 Směsi

##### Charakteristika produktu

Látka s níže definovaným obsahem nečistot

CAS 7758-99-8 (CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O)

EINECS 231-847-6 (CuSO<sub>4</sub>)

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 3 z 11

Vzorec:  $\text{CuSO}_4 \times 5 \text{H}_2\text{O}$

Molekulová hmotnost: 249,678 g/mol

#### Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
Indexové č.	Číslo REACH	
231-847-6	síran měďnatý pentahydrát	> 85 %
7758-99-8	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1; H302 H318 H400 H410	
	01-2119520566-40	
232-104-9	síran nikelnatý	0,3 - 0,5 %
7786-81-4	Carc. 1A, Muta. 2, Repr. 1B, STOT RE 1, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 1); H350i H341 H360D *** H372 ** H332 H302 H315 H334 H317 H400 H410	
028-009-00-5		

Plné znění uvedených H- a EUH-vět najdete v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

#### Při nadýchání

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte postiženému vypít: 1 až 2 dcl mléka nebo bílek, syrový. Poté se pokuste o zvracení nebo výplach žaludku. Okamžitě přivolejte lékaře. Mohou se vyskytnout následující symptomy: hemolýza, selhání ledvin.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při kontaktu s očima může vyvolat ostrou bolest.  
Při požití může vyvolat zvracení až krvavé zvracení, křeče, krvavé průjmy, poškození žaludku a trávicího ústrojí. Může způsobit: Poškození jater a ledvin, deprese centrálního nervového systému.  
Chronická toxicita: anémie.

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

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 4 z 11

Základní pomoc, dekontaminace, symptomatická léčba.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodná hasiva

Voda. Hasicí prášek. Pěna. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

#### Nevhodná hasiva

Nejsou konkretizovány.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [Oxidy síry SO<sub>x</sub>]

Vyhňte se vdechování produktů hoření.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

### Další pokyny

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost. Prach srazit vodním paprskem.

Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Použijte osobní ochrannou výstroj.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Sesbírejte mechanicky. Použijte osobní ochrannou výstroj. Prach srazit vodním paprskem.

Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Znečištěný terén vyčistěte. Znečištěnou odpadní vodu jímát a zlikvidovat.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte prach.

Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 5 z 11

#### Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

#### Další pokyny

Zamezte nekontrolovatelnému úniku produktu do složek životního prostředí. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

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

##### Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.  
Nevhodné materiály nádob a obalů: ocel. Železo. (Koroduje kovy.)

##### Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

#### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

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

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Jiné údaje o limitních hodnotách

PNEC, sladká voda = 7,8 µg/l  
PNEC, mořská voda = 5,2 µg/l  
PNEC, sediment (sladká voda) = 87 mg/kg  
PNEC, sediment (mořská voda) = 676 mg/kg  
PNEC, čistička odpadních vod = 230 µg/l  
PNEC, půda = 65 mg/kg

#### 8.2 Omezování expozice

##### Hygienická opatření

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

##### Vhodné technické kontroly

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).  
Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

##### Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.  
Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

##### Ochrana rukou

Gumové rukavice.  
Doba průniku: > 480 min.  
Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat. Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 6 z 11

dodavatele rukavic.

#### Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

#### Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte: respirátor s vhodným ochranným filtrem proti prachu. Typ: P2.  
Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte: izolační dýchací přístroj

#### Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Skupenství:	pevná látka
Barva:	světle modrý
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Údaje nejsou k dispozici.

		Poznámka
pH (při 20 °C):	3,5 - 4,5	50 g/l
Bod tání:	110 °C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		neaplikovatelné
Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		
tuhá látka:	nehořlavý	
Výbušnost		
nevýbušný		
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samozápalu		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti		
nemá oxidační vlastnosti		
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	2,2 - 2,3 g/cm³	
Rozpustnost ve vodě:	423 g/L	
(při 20 °C)		
Rozdělovací koeficient:	neaplikovatelné	
Dynamická viskozita:		neaplikovatelné
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

#### 9.2 Další informace

Údaje nejsou k dispozici.

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 7 z 11

#### 10.1 Reaktivita

Koroduje kovy.

#### 10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty (ztrácí krystalovou vodu), vlhkost.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od lehce zápalných látek a výbušných látek.

Zabraňte styku s: organickými materiály, kyselinami, práškovými kovy (zinek Hliník. hořčík).

Koroduje kovy.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Mezi nebezpečné produkty dekompozice patří oxidy síry (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>).

Rozklad nastává od teploty: 340 °C

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan = 300 mg/kg

LDLo, orálně, člověk = 875 mg/kg

LD50, dermálně: potkan > 2000 mg/kg

LC50, inhalačně, pro aerosoly nebo částice: Provedení studie nemělo význam.

Zdraví škodlivý při požití.

##### Žíravost a dráždivost

Nebezpečí vážného poškození očí.

##### Senzibilizační účinek

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

##### Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Může vyvolat rakovinu při vdechování. Může poškodit plod v těle matky.

Mutagenita: Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

##### Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

Materiál je klasifikován jako vysoce toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 menší než 1 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů). Působí toxicky na živočichy, rostliny a plankton.

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., Cyprinus carpio = 0,81 mg/l

LC50, 96 hod., Pimephales promelas = 0,45 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: LC50, 48 hod., Daphnia magna = 0,0098mg/l

Toxicita pro řasy: EC10, 72 hod., Pseudokirchneriella subcapitata = 0,108 mg/l

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost



### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 8 z 11

Anorganická látka. Netýká se.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Rozhodující riziková složka (Cu) se kumuluje v tělech živočichů a rostlin a může přecházet potravním řetězcem do dalších organismů/konzumentů.

#### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu se neočekává při zavedení do biologických čistíren odpadních vod ve vhodně nízkých koncentracích.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Nesmí být odstraňován společně s komunálním odpadem. Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

060313 ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání solí a jejich roztoků a oxidů kovů; Tuhé soli a roztoky obsahující těžké kovy; nebezpečný odpad

##### Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Obal produktu není vratný. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s nebezpečným odpadem. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo:

UN 3077

#### 14.2 Oficiální (UN) pojmenování pro přepravu:

LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N.  
(síran měďnatý pentahydrát)

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

9

Klasifikační kód:

M7

Identifikační číslo nebezpečnosti:

90

Bezpečnostní značky:

9



#### 14.4 Obalová skupina:

III

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ano

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 9 z 11



#### **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Další příslušné údaje (Pozemní přeprava)  
 Omezené množství (LQ): 5 kg  
 Přepravní kategorie: 3  
 Kód omezení vjezdu do tunelu: E  
 Vyňaté množství: E1

#### **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

neaplikovatelné

### **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění  
 Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění  
 Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek --> Kategorie Seveso: E1

#### **Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)  
 OCHRANA OSOB:  
 > Zákoník práce  
 > Zákon o ochraně veřejného zdraví  
 > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli  
 > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb  
 > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci  
 > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:  
 > Zákon o ochraně ovzduší  
 > Zákon o odpadech  
 > Zákon o vodách

#### **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno pro následující látky v této směsi:  
 síran měďnatý pentahydrát

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 10 z 11

### ODDÍL 16: Další informace

#### Změny oproti předchozí verzi

- Rev. 1 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.
- Rev. 2 - Úprava oddílů: 1,2,9,11
- Rev. 3 - Hlavní změny: doplnění expozičních limitů.
- Rev. 4 - Hlavní změny: informace o registraci.
- Rev. 4,1 - Použití látky/směsi, Emisní faktor: acute-10, Kategorie Seveso: E1.
- Rev. 5 - Hlavní změny: změna klasifikace a označení produktu, informace o registraci.

#### Použité zkratky

- ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
- bw/d: tělesná hmotnost/den
- CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service
- DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
- EC50: efektivní koncentrace, 50%
- EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
- ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
- ES, EHS: Evropské společenství
- LC50: letální koncentrace, 50%
- LD50: letální dávka, 50%
- LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky
- NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky
- NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky
- NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
- PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
- PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
- PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům
- RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
- VOC: těkavé organické látky
- vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

#### Plné znění H- a EUH-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

- |       |  |
|-------|--|
| H302  | Zdraví škodlivý při požití.  |
| H315  | Dráždí kůži.   |
| H317  | Může vyvolat alergickou kožní reakci.  |
| H318  | Způsobuje vážné poškození očí.   |
| H332  | Zdraví škodlivý při vdechování.  |
| H334  | Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. |
| H341  | Podezření na genetické poškození.  |
| H350i | Může vyvolat rakovinu při vdechování.  |
| H360D | Může poškodit plod v těle matky.   |
| H372  | Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.            |
| H373  | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.        |
| H400  | Vysoce toxický pro vodní organismy.  |
| H410  | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.                     |

#### Jiné údaje

##### POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

### Síran měďnatý

Datum tisku: 03.03.2018

Kód produktu: 311413600000

Strana 11 z 11

#### METODY HODNOCENÍ INFORMACÍ PRO ÚČELY KLASIFIKACE

Klasifikace je založena na údajích od dodavatele.

#### ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm. Webové stránky echa.europa.eu.

---

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Dle nařízení 1907/2006/ES

**Datum vydání:** 16.4.1999  
**Datum 8. revize:** 19.6.2015

**Strana:** 1/7

**Název výrobku:** OXIDY KOBALTU 72/73 / COBALT OXIDE 72/73

### Oddíl 1

#### Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku:  
Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73
- 1.2 Příslušná identifikovaná použití látek nebo směsí a nedoporučená použití:  
Pigment, katalyzátor
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu  
Identifikace výrobce: Freeport Cobalt Oy, P.O.Box 286, FI-67101 Kokkola  
Obchodní jméno distributora: Kratoška Chemin spol. s r.o.  
Sídlo: Bečovská 1007, 104 00 Praha-Uhřetěves  
IČO: 41189931  
Telefon: +420 266 727 700, 602 619 473, 602 313 073  
Fax: + 420 266 727 714  
e-mail: kratoska@kratoska.cz
- 1.4 Telefonní číslo pro informace k ochraně zdraví a pro naléhavé situace  
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2  
Tel.: +420 224 919 293, +420 224 915 402

### Oddíl 2

#### 2. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

2.1 Klasifikace a prvky označení podle nařízení 1272/08:

- 2.1.1 Klasifikace:  
Respiratory sensitization, category 1B, H 334  
Chronic aquatic toxicity, category 3, H 412

2.2.2 Prvky označení:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H 334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže  
H 412 Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

**Název výrobku:** Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P 261 Zamezte vdechování prachu

P 273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí

P 285 V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest

P 304+P 341 PŘI VDECHNUTÍ: Při obtížném dýchání přeneste postiženého na čerstvý vzduch a

Ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání

P 342+P 311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře

P 501 Likvidujte Obsah/nádobu na schváleném zařízení pro likvidaci odpadu

### Oddíl 3

#### Informace o složení látky nebo přípravku

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky

##### 3.1 oxid kobaltitý

Obsah v (%): 97 - 100

Číslo CAS: 1308-06-1

Číslo ES(EINECS): 215-157-2

Registrační číslo REACH: 01-2119517310-56-0000

Klasifikace podle nařízení 1272/08: Resp.Sens. 1B,Aquatic Chronic 3,H334,H412

##### 3.2 oxid kobaltnatý

Obsah v (%): < 1

Číslo CAS: 1307-96-6

Číslo ES(EINECS): 215-154-6

Klasifikace podle nařízení 1272/08: Acute Tox. 3,Acute Tox. 2,Resp. Sens. 1B,Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1,Aquatic Chronic 1,H301,H330,H334,H317,H400, H410

Úplné znění H vět v bodě 16

### Oddíl 4

#### Pokyny pro první pomoc

##### 4.1 Popis první pomoci

Při přetrvávajících potížích vyhledejte lékaře

4.1.1 Při nadýchání: odvést na čerstvý vzduch, udržovat dýchací cesty průchodné, vyhledat lékaře

4.1.2 Při styku s kůží: okamžitě omýt vodou a mýdlem, odstranit kontaminovaný oděv a ten před dalším použitím vyprat

4.1.3 Při zasažení očí: okamžitě vypláchnout proudem vody při otevřených očních víčkách (min 15 min) a vyhledat lékaře

4.1.4 Při požití: vypláchnout ústa, nevyvolávat zvracení a vyhledat lékaře

### Oddíl 5

#### Opatření pro hašení požáru

##### 5.1 Hasiva:

Vhodná: pěna, prášek, vodní mlha

Nevhodná: nejsou známa

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

Může vznikat prach oxidu kobaltu

##### 5.3 Pokyny pro hasiče

Použít dýchací přístroj, ochranný oděv

##### 5.4 Další informace: zabránit vniknutí hasicího media do odpadního systému a zdrojů vody

**Název výrobku:** Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73

## Oddíl 6

### Opatření v případě náhodného úniku

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

Používat osobní ochranné pomůcky, dodržovat předpisy bezpečnosti práce, zajistit dokonalou ventilaci

#### 6.2 Opatření pro ochranu životního prostředí:

Zabránit vniknutí do povrchových a spodních vod, zabránit tvorbě prachu

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

Malé množství: Odklidit pomocí vhodného přístroje a zlikvidovat

Velké množství: Odklidit pomocí vhodného přístroje a zlikvidovat

#### 6.4 Odkazy na jiné oddíly:

Viz oddíly 8, 12 a 13

## Oddíl 7

### Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Manipulujte v souladu s bezpečnostními a hygienickými předpisy, zabránit tvorbě prachu

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Nezaměstnávat osoby s astmatem, alergií nebo s chronickými dýchacími problémy

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

Skladovat v originálních, dobře uzavřených obalech, na suchém, chladném dobře větraném místě

## Oddíl 8

### Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1 Limitní hodnoty expozice:

NPK-P v 1/mg3 pro oxidy kobaltu	průměrná	0,05	v přepočtu na Co
NPK-P v 1/mg3 pro oxidy kobaltu	mezí	0,25	v přepočtu na Co

#### 8.2 Omezování expozice:

##### 8.2.1 Technická ochranná a preventivní opatření:

Zajistit dostatečnou ventilaci, dodržovat hygienické předpisy, při práci nejíst, nepít a nekouřit

##### 8.2.2 Osobní ochranné prostředky:

Ochrana dýchacích orgánů: respirátor s filtrem P 3

Ochrana očí: ochranné brýle

Ochrana rukou: gumové rukavice (guma, butyl, PVC, Neopren)

## Oddíl 9

### Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství (při 20° C): prášek

Barva: šedo-černá

Zápach: bez zápachu

Hodnota pH ( 20° C ): není k dispozici

Bod varu: není k dispozici

Bod tání: není k dispozici

Bod skápnutí: není k dispozici

Bod tekutosti: není k dispozici

Bod zákalu: není k dispozici

Bod měknutí: není k dispozici

Teplota krystalizace: není k dispozici

Teplota rozkladu: 900° C

Bod vzplanutí: nehořlavá látka

Hořlavost: není k dispozici

Teplota samovznícení: není k dispozici  
Rychlost odpoařování: Není k dispozici  
Oxidační vlastnosti: není oxidačním materiálem  
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti: není k dispozici  
Tenze par: není k dispozici  
Hustota:není k dispozici  
Hustota páry: není k dispozici  
Synná hustota: 0,7-2,9 g/cm<sup>3</sup>  
Relativní hustota (při 20° C): 6,11  
Viskozita: není k dispozici  
Rozpusťnost (při 20° C): ve vodě 1,62 mg/l  
v ostatních rozpouštědlech kyseliny, amoniak  
Teplota tuhnutí: není k dispozici  
Teplota samovznícení: není k dispozici  
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: není k dispozici

## Oddíl 10

## Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita:

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

## 10.2 Chemická stabilita:

Produkt je stabilní, pokud je skladován/manipulován, jak je předepsáno

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:

Žádné, je-li použit k zamýšlenému účelu

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

### Zabránit vzniku prachu

### 10.5 Neslučiteľné materiály/látky:

žádné

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Pokud je skladován/používán jak je předepsáno nedochází k rozkladu

## Oddíl 11

## Toxikologické informace

Akutní toxicita pro oxid kobaltitý:

- LD 50 orálně, potkan (mg/kg): > 5000
- LD 50 dermálně, (mg/kg): > 2000
- LD 50 inhalačně, potkan (mg/l): > 5,06

Akutní toxicita pro oxid kobaltntý:

- LD 50 orálně, potkan (mg/kg): 202

Podráždění kůže:

Není k dispozici

Podráždění očí:

Není k dispozici

Podráždění dýchacích orgánů:

Není k dispozici



**Název výrobku:** Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73

Sensibilizace:

Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může vyvolat alergickou reakci při kontaktu s kůží

Mutagenita: in vitro

Nemutagenní

Karcinogenita:

Nekarcinogenní

Toxicita pro reprodukci:

Není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Není k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí:

Není k dispozici

## Oddíl 12

### Ekologické informace

Toxicita pro ryby:

- LC 50, sladkovodní ryby, 96 h (mg/l):	1,5
- NOEC, 34 d (mg/l):	0,3514

Toxicita pro bakterie:

Není k dispozici

Toxicita pro bezobratlé:

- LC 50, mořská voda, 72 h (mg/l):	2,32
- NOEC, říční voda, 28 h (mg/l):	0,00547
- NOEC, mořská voda, 113 h (mg/l):	0,206

Toxicita pro řasy: analogie pro podobnou látku – chlorid kobaltnatý

- LC 50, říční voda, 72 h (mg/l):	0,144
- LC 50, mořská voda, 7 d (mg/l):	0,024
- NOEC, říční voda, 7 d (mg/l):	0,0049
- NOEC, mořská voda, 7 d (mg/l):	0,00123

Odbouratelnost:

Biodegradabilitu nelze aplikovat na anorganickou látku

Perzistence:

Nelze aplikovat na anorganickou látku

Bioakumulační potenciál:

Látka má nízký bioakumulační potenciál

Mobilita v půdě:

Nerozpustný ve vodě

**Název výrobku:** Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73

Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB

### **Oddíl 13**

#### **Pokyny pro odstraňování**

13.1 Metody nakládání s odpady:

Postupuje se podle zákona o odpadech

13.2 Vhodné metody odsraňování použitého obalu

Postupuje se podle zákona o obalech

### **Oddíl 14**

#### **Informace pro přepravu**

Oxidy kobaltu 72/73 nejsou nebezpečné z hlediska přepravy

### **Oddíl 15**

#### **Informace o předpisech**

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 v platném znění

15.2 Národní právní předpisy:

Zákon 20/1966 Sb, o péči a zdraví lidu, v platném znění

Zákon 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění

Zákon 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších předpisů

### **Oddíl 16**

#### **16. Další informace**

16.1 Standardní věty o nebezpečnosti v plném znění:

H 301 Toxický při požití

H 317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H 330 Při vdechování může způsobit smrt

H 334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže

H 400 Vysoce toxický pro vodní organismy

H 410 Vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

H 412 Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

16.2 Pokyny pro školení.

Všeobecné školení pro bezpečnost práce s chemickými látkami

16.3 Doporučená omezení použití:

Pro stanovené účely se používá bez omezení dle technologie

16.4 Kontaktní místo pro poskytování technických informací:

Krátoška Chemin spol. s r.o., tel.: 266 727 700, e-mail: [kratoska@kratoska.cz](mailto:kratoska@kratoska.cz)

16.5 Zdroje údajů:

Safety Data Sheet firmy Freeport Cobalt Oy ze dne 9.3.2015

16.6 Změny revidované verze bezpečnostního listu:

Revize: uvedení do souladu se zákonem 356/03 Sb.

doplnění symbolu nebezpečnosti N – nebezpečný pro životní prostředí

doplnění R- a S-vět vztahujících se k ochraně životního prostředí ( R 51/53, S 61 )

2. revize: produkt zařazen jako nebezpečný pro přepravu pod ADR 9

3. revize: v bodě 2. doplněn obsah uhličitanu sodného

**Název výrobku:** Oxidy kobaltu 72/73 / Cobalt oxide 72/73

- 4. revize: zohlednění nařízení REACH
- 5. revize: uvedení do souladu s nařízením 1272/08
- 6. revize: uvedení do souladu s novelou nařízení 1272/08
  - Produkt byl překlasifikován z hlediska přepravních předpisů – nově nepodléhá ADR
  - Produkt není třeba značit GHS výstražnými symboly
  - Doplněny hodnoty DNEL a PNEC
- 7. revize: uvedení do souladu s novelou 1272/08
- 8. revize: doplněn GHS výstražný symbol
  - bod 3 odstraněn uhličitán sodný
  - bod 8 odstraněny hodnoty DNEL a PNEC
  - uvedení do souladu s platnou legislativou

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 15.3.2011

Datum revize: 1.6.2015

**DUSIČNAN BISMUTITÝ PENTAHYDRÁT****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Dusičnan bismutitý pentahydrát</b>
<b>Indexové číslo:</b>	nepřiřazeno
<b>Číslo CAS:</b>	10035-06-0
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	233-791-8
<b>Další názvy látky:</b>	Bismuth(III) nitrate pentahydrate
<b>Molární hmotnost:</b>	485,07
<b>Molekulový vzorec:</b>	$\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba a analýza

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
<b>Telefon:</b>	+420 226 060 681, +420 226 060 697
<b>Fax:</b>	+420 267 008 288
<b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b>	info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

**Ox. Sol. 2: H272**  
**Skin Irrit. 2: H315**  
**Eye Irrit. 2: H319**  
**STOT SE 3: H335**

**2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H272 Může zesílit požár; oxidant.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P220 Uchovávejte/skladujte odděleně od hořlavých materiálů.

P261 Zamezte vdechování prachu.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazené, a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není známo.

**ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**

**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Dusičnan bismutitý pentahydrát	min. 99	-	10035-06-0	233-791-8	Ox. Sol. 2; H272 Skin Irrit.2; H315 Eye Irrit.2; H319 STOT SE 3; H335	-

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1 Popis první pomoci**

*Nutnost okamžité lékařské pomoci:* ve všech případech vážnějšího zasažení látkou

**Při vdechnutí:** vynést postiženého na čerstvý vzduch. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s okem:** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při požití:** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody. Vyhledat lékařskou pomoc.

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

Dráždivé účinky, bolesti hlavy, střevní potíže, dýchací potíže, kašel.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: nehořlavá látka; hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí

Nevhodná hasiva: nejsou známa

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary. Při požáru se mohou uvolňovat oxidy dusíku a bismutu.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. izolační dýchací přístroj).

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**

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

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, zamezit vytváření prachu. Nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

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

Rozsypanou látku opatrně mechanicky sebrat a shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

## **ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném dobře větraném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25°C. Skladovat mimo dosah hořlavých materiálů, tepelných a zážehových zdrojů. Z dostatečné vzdálenosti od redukčních činidel.

### **7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** analytické činidlo (např. stopové analýzy kovů)

## **ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

### **8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: není stanoven

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: není stanovena

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): není stanoven

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou stanoveny.

### **8.2 Omezování expozice**

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, popř. ochranný štít

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (těsný kontakt: nitrilový kaučuk-tloušťka vrstvy 0,11 mm, doba iniciace > 480 min.).

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti prachu, popř. autonomní dýchací přístroj

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

## **ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

#### **Vzhled**

Skupenství:	pevné
Barva:	bílá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	charakteristický

Hodnota pH:	3,2 (50 g/l, při 20°C)
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	75-80
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	30
Hořlavost:	nehořlavá (podporuje hoření)
Bod vzplanutí (°C):	nepoužitelný

Bod vznícení (°C):	nepoužitelný
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	oxidující
Tenze par (20 °C): kPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	2,83
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	rozkládá se
v jiných rozpouštědlech:	rozpustný v zředěné kys. dusičné
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace:** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Prudké reakce s redukčními činidly, práškovými kovy a silnými kyselinami.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání, světlo, vlhkost.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná redukční činidla, práškové kovy, silné kyseliny, organické látky.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5- oxidy dusíku.

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### **Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 3 170 (myš)

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** podráždění

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** podráždění

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** není k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** nezjištěna

**Karcinogenita:** nezjištěna

**Toxicita pro reprodukci:** nezjištěna

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** může způsobit podráždění dýchacích cest

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** není klasifikována jako škodlivina

**Nebezpečnost při vdechnutí:** není k dispozici

#### **Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Při vdechování:** podráždění sliznice a dýchacích cest

**Styk s kůží:** způsobuje podráždění

**Styk s očima:** způsobuje podráždění až poškození

**Při požití:** podráždění sliznice úst, hltanu, jícnu a trávicího ústrojí



Následující údaje se týkají obecně dusičnanů: po příjmu většího množství - methemoglobinémie  
Následující údaje se týkají obecně sloučenin bismutu: pouze nízká vstřebatelnost prostřednictvím gastrointestinálního traktu.

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Toxicita

LC<sub>50</sub>, 48 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

12.2 Persistence a rozložitelnost: biologické odbourávání není určeno pro anorganické látky

12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <1)

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: škodlivý pro vodní organismy.

## ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy (spalování).

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

## ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### **ADR:**

**14.1 Číslo UN:** 1477

**14.2 Přepavní název (ADR/RID):** DUSIČNANYANORGANICKÉ, J.N. (Dusičnan bismutitý pentahydrát)

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 5.1

**Bezpečnostní značky:** 5.1

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS-pohotovostní plán):** -

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** zamezit úniku do životního prostředí

**Přepavní kategorie:** 2

**Kód omezení pro tunely:** E

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

**Specifické požadavky pro přepravu:**

**Přeprava po moři**                      **Látka znečišťující moře:** ne

**IMDG:**                                      **EMS:** F-A, S-Q



**ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

*Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:*

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

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

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE**

a) *Revize:* č.1 (23.1.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů  
č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy

b) *Legenda ke zkratkám:*

**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

**DSD**-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;

**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

**LC50**-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**LD50**-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu

**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

**MSDS**-bezpečnostní list

**RTECS**-registr toxických účinků chemických látek

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Ox. Sol. 2 (=Oxidizing solid, category 2)

-Oxidující tuhá látka, kategorie 2

Skin Irrit. 2 (=Skin irritation, category 2)

-Dráždivost pro kůži, kategorie 2

Eye Irrit. 2 (=Eye irritation, category 2)

- Dráždivost pro oči, kategorie 2

STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity - single exposure, category 3) -Toxicita pro specifické cílové

orgány-jednorázová expozice, kategorie 3

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

*f) Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedených v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

RENTAL

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Verze 5.5 Datum revize 26.01.2016

Datum vytištění 26.05.2016

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

#### 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Cobalt(II) 2-ethylhexanoate solution

Číslo produktu: : 444545

Značka : Aldrich

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

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

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.  
Sokolovska 100/94  
CZ-186 00 PRAHA 8

Telefon : +420 246 003 200

Číslo faxu : +420 246 003 292

E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Hořlavé kapaliny (Kategorie 3), H226

Podráždění očí (Kategorie 2), H319

Senzibilizace kůže (Kategorie 1), H317

Toxicita pro reprodukci (Kategorie 2), H361

Nebezpečnost při vdechnutí (Kategorie 1), H304

Akutní toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H400

Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H410

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

#### 2.2 Prvky označení

##### Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem

Nebezpečí

Rizikové věty

H226

Hořlavá kapalina a páry.

H304

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H317

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Bezpečnostní oznámení	
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P301 + P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P501	Odstraňte obsah/ obal předáním zařízení schválenému pro likvidaci odpadů.
Dodatočné informace o nebezpečnosti (EU).	
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

### 2.3 jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

vzorec :  $C_{16}H_{30}CoO_4$   
Molekulová hmotnost : 345,34 g/mol

#### Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208

Složka	Klasifikace	Koncentrace
<b>Cobalt(II) 2-ethylhexanoate</b>		
Č. CAS 136-52-7 Č.ES 205-250-6	Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Repr. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H319, H317, H361, H400, H410 M-faktorem - Aquatic Acute: 10	>= 50 - < 70 %
<b>Alkanes, C10-13-iso-</b>		
Č. CAS 68551-17-7 Č.ES 271-366-9	Asp. Tox. 1; H304	>= 30 - < 50 %

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

#### Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

#### Při styku s kůží

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

#### Při styku s očima

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

**Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

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

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

Data neudána

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Oxidy uhlíku, Kobalt/oxidy kobaltu

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

**5.4 Další informace**

Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.

---

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

Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Osoby odveďte do bezpečí. Zabraňte vzniku výbušné koncentrace nahromaděním par. Páry se mohou shromažďovat v níže položených místech. Osobní ochrana viz sekce 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

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

Seberte uniknuvší materiál vysavačem v nevýbušném provedení nebo mokřým kartáčem a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13).

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Zneškodnit podle kapitoly 13.

---

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

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu.

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

---

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry**

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složku	Č. CAS	HodnotaFor ma expozice	Kontrolní parametry	Základ
Cobalt(II) 2-ethylhexanoate	136-52-7	PEL	0,05 mg/m3	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
	Poznámky	Látka má senzibilizační účinek		
		NPK-P	0,1 mg/m3	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		Látka má senzibilizační účinek		

## 8.2 Omezování expozice

### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

### Osobní ochranné prostředky

#### Ochrana očí a obličeje

Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

#### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,4 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Velikost M)

Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,2 mm

Doba průniku: 30 min

Materiál testovaný Dermatril® P (KCL 743 / Aldrich Z677388, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

#### Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Antistatický oblek proti sálajícímu teplu., Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

#### Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový respirátor s víceúčelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

## Kontrola zatížení životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

---

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

a) Vzhled	Forma: kapalný
b) Zápach	Data neudána
c) Prahová hodnota zápachu	Data neudána
d) pH	Data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	Data neudána
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	179 - 210 °C při 1.013 hPa
g) Bod vzplanutí	40 °C - uzavřený kelímek
h) Rychlost odpařování	Data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	Data neudána
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Data neudána
k) Tlak páry	Data neudána
l) Hustota páry	Data neudána
m) Relativní hustota	0,978 - 1,037 g/cm <sup>3</sup>
n) Rozpustnost ve vodě	Data neudána
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Data neudána
p) Teplota samovznícení	Data neudána
q) Teplota rozkladu	Data neudána
r) Viskozita	Data neudána
s) Výbušné vlastnosti	Data neudána
t) Oxidační vlastnosti	Data neudána

#### 9.2 Další bezpečnostní informace.

Data neudána

---

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Data neudána

#### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko, plameny a jiskry.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla

- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**  
Další produkty rozkladu - Data neudána  
V případě požáru: viz sekce 5

---

## **ODDÍL 11: Toxikologické informace**

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

**Akutní toxicita**

Data neudána

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Data neudána

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Data neudána

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Data neudána

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data neudána

**Karcinogenita**

IARC: 2B - Skupina 2B: možná karcinogenní pro člověka (Cobalt(II) 2-ethylhexanoate)

**Toxicita pro reprodukci**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Data neudána

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Data neudána

**Další informace**

RTECS: data neudána

Snížení činnosti centrálního nervového systému, Bolesti hlavy, Závrat, Může vyvolat podráždění: nos, Krk., pocity tepla, Expozice může způsobovat poškození: Ledviny, Plíce

---

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Data neudána

### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Data neudána

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Data neudána

### **12.4 Mobilita v půdě**

Data neudána

### **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

### **12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Výrobek

Spalujte v spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídavným spalováním a pračkou plynů. Při zapalování buďte opatrní, protože tento materiál je vysoce hořlavý. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

#### Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

---

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 Číslo OSN

ADR/RID: 1268

IMDG: 1268

IATA: 1268

### 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku

ADR/RID: Nepovoleno pro přepravu

IMDG: PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.

IATA: Petroleum distillates, n.o.s.

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

### 14.4 Obalová skupina

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Data neudána

---

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

## ODDÍL 16: Další informace

### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Další informace

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamena to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás

žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com)  
a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

---

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

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Dusičnan kobaltnatý hexahydrát
- **Číslo výrobku:** 30033
- **Číslo CAS:**  
10026-22-9
- **Číslo ES:**  
233-402-1
- **Indexové číslo:**  
027-009-00-2
- **Registrační číslo:** 01-2119542530-49-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Laboratorní chemikálie.  
Pro průmyslové účely.
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
Lach-Ner, s.r.o.  
Tovární 157  
271 11 Neratovice  
Czech Republic  
tel. +420 315 618 111  
Fax. +420 315 684 008  
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1  
128 08 Praha 2  
Czech Republic  
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)  
(224 914 575, 224 915 402)

**2 ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS03 plamen nad kruhem

Ox. Sol. 2      H272      Může zesílit požár; oxidant.



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Resp. Sens. 1      H334      Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

Muta. 2      H341      Podezření na genetické poškození.

Carc. 1B      H350i      Může vyvolat rakovinu při vdechování.

Repr. 1B      H360F      Může poškodit reprodukční schopnost.



GHS05 korozivita

Skin Corr. 1A      H314      Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

(pokračování na straně 2)

## Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 1)



GHS09 životní prostředí

Aquatic Acute 1 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Aquatic Chronic 1 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

Acute Tox. 4 H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Skin Sens. 1 H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

## Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES



T; Toxický

Repr. kat. 2

R49-60: Může vyvolat rakovinu při vdechování. Může poškodit reprodukční schopnost.



C; Žravý

R35: Způsobuje těžké poleptání.



Xn; Zdraví škodlivý

R22-68: Zdraví škodlivý při požití. Možné nebezpečí nevratných účinků.



Xn; Senzibilizující

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



O; Oxidující

R8: Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.



N; Nebezpečný pro životní prostředí

R50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Karc. kat. 2, Muta. kat. 3

## 2.2 Prvky označení

## Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

## Piktogramy označující nebezpečí



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

## Signální slovo Nebezpečí

## Údaje o nebezpečnosti

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

(pokračování na straně 3)

**Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 2)

*H341 Podezření na genetické poškození.**H350i Může vyvolat rakovinu při vdechování.**H360F Může poškodit reprodukční schopnost.**H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.**Pouze pro profesionální uživatele.***Bezpečnostní pokyny***P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.**P221 Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály.**P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.**P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.**P405 Skladujte uzamčené.**P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.***2.3 Další nebezpečnost****Výsledky posouzení PBT a vPvB****PBT:** *Není PBT.***vPvB:** *Není vPvB.***3 ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.1 Chemická charakteristika: Látky***Molekulový vzorec: Co(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O**Molární hmotnost: 291,04 g/mol**Synonyma: -***Číslo CAS:***10026-22-9 Dusičnan kobaltnatý hexahydrát***Identifikační číslo(čísla)****Číslo ES:** *233-402-1***Indexové číslo:** *027-009-00-2***R-věta:** *49-60-8-22-35-42/43-68-50/53***S-věta:** *53-38-45-60-61***SVHC***10026-22-9 Dusičnan kobaltnatý hexahydrát***4 ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci:***Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.**Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:**postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;**zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;**bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.**Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.***Při nadýchání:***Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.**Zajistit lékařské ošetření.**Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.***Při styku s kůží:***Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.**Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.***Při zasažení očí:***Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.**Okamžitě vyhledat očního lékaře.*

(pokračování na straně 4)

**Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 3)

**· Při požití:***Pokud je postižený při vědomí:**Vypláchnout ústa vodou.**Vypít co nejdříve asi 0,5 l (vlažné) vody.**Nevyvolávat zvracení.**Zajistit lékařské ošetření.***· Upozornění pro lékaře:***Príznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.***· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky***Při nadýchání:**Dušnost**Astmatické potíže**Při požití:**Žaludeční a střevní potíže**Průjem**Nechutenství**Křeče**Pokles tělesné teploty**Pokles krevního tlaku.**Methemoglobinémie**Při styku s kůží:**Vstřebává se pokožkou.**Zčervenání**Při styku s očima:**Zčervenání***· Nebezpečí***Nebezpečí poškození plodu**Snížení plodové hmotnosti**Zvýšení úmrtnosti plodů.**Kosterní deformace.**Poškození:**Ledviny**Srdce**Slinivka***· 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Symptomatické ošetření.

\*

**5 ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****· 5.1 Hasiva:***CO<sub>2</sub>, hasicí prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.***· Nevhodná hasiva:** Plný proud vody**· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi***Vzhledem k uvolňování kyslíku se jedná o látku podporující hoření.**Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.**Při požáru se může uvolnit:**Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>).***· 5.3 Pokyny pro hasiče:***Nosit celkový ochranný oděv.**Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.***· Další údaje:** Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

CZ

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 4)

**6 ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Zamezit vytváření prachu.  
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.  
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Nabrat mechanicky.  
Shromáždit do řádně označených obalů.  
V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4. Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

**7 ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.  
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.  
Zamezit vytváření prachu.  
Pracovat jen v odtahu.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**  
Mít připravené ochranné dýchací přístroje.  
Může zesílit požár, oxidant.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Přechovávat jen v neotevřených původních nádobách.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**  
Skladovat odděleně od potravin.  
Skladovat odděleně od hořlavých látek.  
Přechovávat odděleně od redukčních činidel.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití -**

**8 ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**· **8.1 Kontrolní parametry:****10026-22-9 Dusičnan kobaltnatý hexahydrát**

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 0,1 mg/m <sup>3</sup> Přípustný expoziční limit PEL: 0,05 mg/m <sup>3</sup> S, P, Vyjádřeno jako Co
-----	---

- **DNEL** Údaje nejsou k dispozici.
- **PNEC** Údaje nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

(pokračování na straně 6)

## Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 5)

## · 8.2 Omezování expozice

## · Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Nevdechovat prach/kouř/mlhu.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

## · Ochrana dýchacích orgánů:

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Filtr P3

## · Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

## · Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

## · Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

## · Ochrana očí:



Uzavřené ochranné brýle

## · Ochrana kůže: Pracovní ochranné oblečení

## · Omezení a kontrola expozice životního prostředí.

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

## \* 9 ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

## · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

## · Vzhled:

Skupenství:

Pevné

Barva:

Červená

## · Zápach (vůně):

Bez zápachu

## · Prahová hodnota zápachu:

Není určeno.

## · Hodnota pH (100 g/l) při 20°C:

4

## · Změna stavu

Teplota (rozmezí teplot) tání:

56°C

Teplota (rozmezí teplot) varu:

Není určena.

## · Bod vzplanutí:

Nedá se použít.

## · Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):

Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

(pokračování na straně 7)



## Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 6)

· <b>Teplota rozkladu:</b>	>74°C (-H <sub>2</sub> O)
· <b>Samozápalnost:</b>	Produkt není samozápalný.
· <b>Nebezpečí exploze:</b>	Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, spalování nebo explozi.
· <b>Meze výbušnosti:</b>	
<b>Dolní mez:</b>	Není určeno.
<b>Horní mez:</b>	Není určeno.
· <b>Tenze par:</b>	Nedá se použít.
· <b>Hustota při 20°C:</b>	1,88 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relativní hustota par</b>	Nedá se použít.
· <b>Rychlost odpařování</b>	Nedá se použít.
· <b>Rozpustnost ve / směšitelnost s vodě při 0°C:</b>	1330 g/l při 100 °C 2170 g/l
· <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>	Není určeno.
· <b>Viskozita:</b>	
<b>Dynamicky:</b>	Není určeno.
<b>Oxidační vlastnosti:</b>	Oxidační činidlo
· <b>9.2 Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## \* 10 ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita**  
Za normálních podmínek stabilní.  
Oxidační činidlo.
- **10.2 Chemická stabilita**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.  
Termický rozklad za odštěpování vody.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
Oxidační činidlo, může reagovat v kontaktu se zápalnými materiály.  
Nebezpečí výbuchu s:  
sloučeniny amoniaku  
uhlí, saze
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Intenzivnímu zahřívání (rozklad).
- **10.5 Neslučitelné materiály:** hořlavé materiály(dřevo, papír, bavlna, oleje, tuky,cukr apod.)
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

## \* 11 ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**

· **a) Akutní toxicita**

Orálně	LD50	978 mg/kg (potkan)
--------	------	--------------------

· **Žíravost/dráždivost**· **b) Žíravost/dráždivost pro kůži**

Mírně dráždivé účinky.

Leptavé účinky na kůži a sliznice.

· **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Dráždivé účinky.

Silné leptavé účinky

· **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže**

Vdechnutím je možná senzibilizace.

Stykem s pokožkou je možná přecitlivělost.

(pokračování na straně 8)

## Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 7)

- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Muta. 2: Podezření na genetické poškození.
- **f) Karcinogenita**  
Carc. 1 B: Může vyvolat rakovinu.  
při vdechování
- **g) Toxicita pro reprodukci**  
Repr. 1 B: Může poškodit reprodukční schopnost.  
Zvýšená úmrtnost plodu.  
Kosterní malformace.  
Snížení hmotnosti plodu.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozice**  
Látka není klasifikována jako škodlivina specifická pro cílové orgány, jednorázová expozice.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány- opakovaná expozice**  
Látka není klasifikována jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice.
- **j) Nebezpečnost při nadýchání**  
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
- **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví**  
**Po požití:**  
Zdraví škodlivý při požití.  
Při požití silné leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.  
Viz oddíl 4.  
Může poškodit plod v těle matky.
- **Po kontaktu s očima:**  
Silně leptavé účinky.  
Může poškodit rohovku.
- **Po kontaktu s pokožkou:**  
Silně leptavé účinky.  
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- **Po inhalaci:**  
Zdraví škodlivý při vdechování.  
Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
Může vyvolat rakovinu při vdechování.  
Může poškodit plod v těle matky.

\*

**12 ODDÍL 12: Ekologické informace**· **12.1 Toxicita**· **Aquatická toxicita:**

EC50/48 h	3,4 mg/l (dafnie) (Daphnia magna, anhydr.)
LC50/96 h	66,8 mg/l (ryby) (Carassius auratus, anhydr.)

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Anorganická látka
- **12.3 Bioakumulační potenciál:** V organismech se neobohacuje.
- **12.4 Mobilita v půdě:** Rozpustný ve vodě.
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 2 (zařazení v listině): ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do země.  
Velmi jedovatý pro vodní organismy  
Velmi jedovatý pro ryby.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 8)

**13 ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:**· **13.1 Metody nakládání s odpady:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

**14 ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**· **14.1 Číslo OSN**· **ADR, IMDG, IATA**

UN1477

· **14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**· **ADR**

1477 DUSIČNANY, ANORGANICKÉ, J.N. (Dusičnan kobaltnatý), OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

· **IMDG**

NITRATES, INORGANIC, N.O.S., MARINE POLLUTANT

· **IATA**

NITRATES, INORGANIC, N.O.S.

· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**· **ADR**· **třída**

5.1 Látky podporující hoření

· **Etiketa**

5.1

· **IMDG**· **Class**

5.1 Oxidising substances.

· **Label**

5.1

· **IATA**· **Class**

5.1 Oxidising substances.

· **Label**

5.1

· **14.4 Obalová skupina**· **ADR, IMDG, IATA**

II

(pokračování na straně 10)

## Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 9)

· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Látka ohrožující životní prostředí; Marine Pollutant
· Látka znečišťující moře:	Ano (P) Symbol (ryba a strom)
· Zvláštní označení (ADR):	Symbol (ryba a strom)
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Látky podporující hoření
· Kemlerovo číslo:	50
· EMS-skupina:	F-A,S-Q
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Kód omezení pro tunely:	E
· Náležitý název OSN pro zásilku:	UN1477, DUSIČNANY, ANORGANICKÉ, J.N. (Dusičnan kobaltnatý), OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 5.1, II

## \* 15 ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

- Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
- Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/EHS

## NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

## OCHRANA OSOB

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

(pokračování na straně 11)

Obchodní označení: Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

(pokračování strany 10)

· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**

10026-22-9 Dusičnan kobaltnatý hexahydrát

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.**16 ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department· **Poradce:** Mr. Kudrna· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze Medis-Alarm

Databáze ChemGes

· **\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1-3: Drobné úpravy

Rev. 4: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev. 5: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 5: Změna klasifikace a označení produktu

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 1 z 12

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

##### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název:	Líh kvasný obecně denaturovaný 1B
Další názvy látky/směsi	Denaturovaný líh
Registrační číslo REACH:	01-2119457610-43-
Číslo CAS:	64-17-5
Indexové č.:	603-002-00-5
Číslo ES:	200-578-6

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

###### Použití látky nebo směsi

- > Chemický průmysl / Meziprodukt
- > Průmyslové rozpouštědlo / Pomocná látka v průmyslu
- > Formulace směsí / Výroba přípravků proti zamrzání / nemrznoucích směsí / Výroba barev a laků / Výroba čistících prostředků
- > Laboratorní chemikálie
- > Průmyslové a profesionální užití
- > Tiskařství / tiskárenský průmysl
- > Výroba přípravků proti zamrzání / nemrznoucích směsí
- > Rafinační procesy

###### Nedoporučované způsoby použití

Výroba potravin - Není určeno pro lidskou spotřebu.

##### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti:	OQEMA, s.r.o.
Místo podnikání:	Těšínská 222 CZ-739 34 Šenov
Telefon:	+420 597 485 910
Fax:	+420 596 831 102
E-mail:	oqema@oqema.cz
Internetové stránky:	www.oqema.cz
Kontaktní osoba:	Zuzana Germanová E-mail: zuzana.germanova@oqema.cz
	Telefon: +420 731 190 391

##### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

#### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

##### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

###### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Kategorie nebezpečí:  
 Hořlavá kapalina: Flam. Liq. 2  
 Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Irrit. 2  
 Údaje o nebezpečnosti:  
 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
 Způsobuje vážné podráždění očí.  
**Zápis klasifikace:**

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 2 z 12

Flam. Liq. 2, H225  
Eye Irrit. 2, H319

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

#### 2.2 Prvky označení

Signální slovo:

Nebezpečí

Piktogramy:

GHS02-GHS07



#### Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte hasicí prášek, pěnu odolnou proti alkoholu, oxid uhličitý nebo tříštěný vodní proud.  
P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

#### 2.3 Další nebezpečnost

Denaturační složky – mají podobný bod varu a velmi podobné fyzikálně-chemické vlastnosti. Jsou přidávány v tak malém množství, že nemění nebezpečné vlastnosti lihu. Ve směsi se uplatňuje jejich odporná chuť.  
Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.2 Směsi

##### Charakteristika produktu

Denaturovaný líh

Denaturační směs pro obecně denaturovaný etanol 1b: Solventní nafta (>0,1% hm.), Petrolej technický (>0,1% hm.), Benzín technický (>0,1% hm.)

Vzorec: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH



### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 3 z 12

#### Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
Indexové č.	Číslo REACH	
200-578-6	Ethanol	> 95 %
64-17-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319	
	01-2119457610-43	
200-659-6	Methylalkohol	< 0,3 %
67-56-1	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H331 H311 H301 H370	
603-001-00-X	01-2119433307-44	
200-836-8	Acetaldehyd	< 0,1 %
75-07-0	Flam. Liq. 1, Carc. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H224 H351 H319 H335	
605-003-00-6		

Plné znění uvedených H- a EUH-vět najdete v oddíle 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku. Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolící se bledá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou.

##### Při nadýchání

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! U osoby, která má zdravotní obtíže, zajistěte lékařské ošetření.

##### Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Podrážděná místa ošetřete vhodným reparačním krémem.

##### Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Zajistěte lékařské ošetření.

##### Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít asi 0,5 l vlažné vody. Pokud je postižená osoba při vědomí, vyvolat zvracení. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci.

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

Dráždí kůži a sliznice. Při zasažení očí není vyloučeno jejich poškození. Odmašťuje kůži, vznikají drobné trhlinky, které umožňují vstup infekce. Po požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Páry dráždí (ve vysoké koncentraci) oči a sliznice dýchacího ústrojí, působí



### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 4 z 12

narkoticky.

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

Základní pomoc, dekontaminace, symptomatická léčba. Není znám žádný specifický protijed. Nejsou známy žádné opožděné účinky.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### **5.1 Hasiva**

##### **Vhodná hasiva**

Tříštěný vodní proud. Pěna. Hasicí prášek.  
Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

##### **Nevhodná hasiva**

Ostrý vodní paprsek.

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

Produkt je vysoce hořlavý. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch a mohou se šířit do velkých vzdáleností a hromadit v nízko položených místech. S vodou se mísí. Při vysokých koncentracích se nad vodní hladinou mohou tvořit výbušné směsi se vzduchem. Nevylévejte do kanalizace. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>). Vyhněte se vdechování produktů hoření.

#### **5.3 Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

#### **Další pokyny**

Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Hasit požár je potřeba z vyvýšeného místa nebo po směru větru.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory.  
V případě náhodného úniku by měla být již na počátku zajištěna evakuace potenciálně ohroženého prostoru. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).  
Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevybušném provedení a nejiskřící nářadí.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Produkt odčerpejte. Louže vysušte inertním sorbentem. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 5 z 12

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

##### Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s produktem. Nepoužívejte zásobníky nebo nářadí bez předchozího vyčištění nebo dekontaminace.

##### Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky spojte a uzemněte. Elektrická instalace, včetně osvětlení, musí být v nevýbušném provedení.

##### Další pokyny

Zamezte nekontrolovatelnému úniku produktu do složek životního prostředí. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy. Speciální záchytné a čisticí vany/jímky musí být použity, pokud je manipulováno s velkými objemy výrobku.

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

##### Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy) a lehce zápalných látek. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Vhodné materiály nádob a obalů: Sklo. nerezová ocel. Uhlíková ocel. Titan. bronzový. Keramika.

Nevhodné materiály nádob a obalů: Hliník. Mosaz. Zinek. Umělá hmota. Methyl-methakrylát.

##### Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, nekompatibilních materiálů.

Izolujte od alkalických kovů, látek podporujících hoření, silných oxidačních činidel.

#### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Používat výhradně jako rozpouštědlo, čistič, ředidlo a jiné technické použití – zákaz požívání!

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

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

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
75-07-0	Acetaldehyd	27,75	50		PEL	
		55,5	100		NPK-P	
64-17-5	Ethanol	532	1000		PEL	
		1596	3000		NPK-P	
67-56-1	Methanol	188,5	250		PEL	
		754	1000		NPK-P	

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 6 z 12

#### Biologické mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
67-56-1	Methanol	Methanol	0,47 mmol/l	moč	Konec směny

#### Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka			
DNEL typ		Postup expozice	Účinek	Hodnota
64-17-5	Ethanol			
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	950 mg/m <sup>3</sup>
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	lokálně	1900 mg/m <sup>3</sup>
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	343 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	114 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	lokálně	950 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	206 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	87 mg/kg tělesné hmotnosti na den

#### Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka	
		Hodnota
64-17-5	Ethanol	
Sladkovodní prostředí		0,96 mg/l
Mořská voda		0,79 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		2,75 mg/l
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod		580 mg/l
Sladkovodní sediment		3,6 mg/kg
Mořské sediment		2,9 mg/kg
Zemina		0,63 mg/kg
Sekundární otrava		720 mg/kg

#### Jiné údaje o limitních hodnotách

Vhodný způsob detekce: detekční trubice, plynová chromatografie.

#### 8.2 Omezování expozice

##### Hygienická opatření

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

##### Vhodné technické kontroly

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 7 z 12

zřít v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

#### Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

#### Ochrana rukou

Ochranné rukavice vyhovující EN 374.

Preferovaný materiál: butylkaučuk, nitrilkaučuk, neopren, viton.

Nevhodný materiál: přírodní kaučuk, polyvinylchlorid, polyamid.

Tloušťka vrstvy:  $\geq 0,5$  mm.

Doba průniku:  $> 480$  min.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

#### Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Potřebné vlastnosti: ochranný oděv a obuv v antistatickém provedení.

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

#### Ochrana dýchacích cest

Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace.

V případě, že nelze dodržet expoziční limit, používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti organickým parám a aerosolům (Typ: A).

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

#### Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach:	charakteristický, alkoholový
Prahová hodnota zápachu:	Údaje nejsou k dispozici.

		Poznámka
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	78,3 °C	(ethanol)
Bod tuhnutí:	-114,1 °C	(ethanol)
Bod vzplanutí:	14 °C	(ethanol)
Hořlavost		vysoce hořlavý

### Láh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 8 z 12

Výbušnost		
nevýbušný		
Meze výbušnosti - dolní:	3,3 objem. %	(ethanol)
Meze výbušnosti - horní:	19 objem. %	(ethanol)
Teplota vznícení:	363 - 425 °C	(ethanol)
Oxidační vlastnosti		
nemá oxidační vlastnosti		
Tlak par:	~ 57 hPa	(ethanol)
(při 20 °C)		
Hustota (při 20 °C):	0,789 g/cm <sup>3</sup>	(ethanol)
Rozpustnost ve vodě:	neomezená	(ethanol)
(při 20 °C)		
Rozdělovací koeficient:	-0,31 (ethanol)	
Dynamická viskozita:	1,17 - 1,26 mPa·s	(ethanol)
(při 20 °C)		
Relativní hustota par:	1,6 (vzduch = 1)	(ethanol)
Relativní rychlost odpařování:		Údaje nejsou k dispozici.

#### 9.2 Další informace

Bod hoření: 29 °C (ethanol)  
 Mezní experimentální bezpečná spára: 0,875 mm (ethanol)  
 Výhřevnost: 26,9 MJ/kg (ethanol)  
 Třída nebezpečnosti: I (ethanol)  
 Teplotní třída: T2 (ethanol)  
 Skupina výbušnosti: II.B (ethanol)  
 Kritická teplota: 243 °C (ethanol)  
 Teplota plamene: 2086 °C (ethanol)

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.  
 K nebezpečné polymeraci nedochází.

#### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 kPa) stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: oxidačními činidly, alkalickými kovy, peroxidy, kyselinami, chloridy, anhydridy (zvýšené) nebezpečí požáru/výbuchu.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, zdroje vznícení, vysoké teploty.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Nekompatibilní látky/materiály: Alkalické kovy. oxidační činidla, kyseliny, anhydridy, halogeny.  
 Narušuje: plasty.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Reakcí s alkalickými kovy uvolňuje hořlavý vodík.  
 Při tepelném rozkladu se uvolňují oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>).

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 9 z 12

#### Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan = 10470 mg/kg  
LD50, dermálně: králík > 15800 mg/kg  
LC50, inhalačně, pro plyny a páry: potkan = 124,7 mg/l/ 4 hod.  
Údaje jsou uvedeny pro složku: ethanol

#### Žíravost a dráždivost

Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí  
kožní dráždivost: králík - není dráždivý  
oční dráždivost: králík - dráždivý (zakalení rohovky, zánět duhovky - zcela vratný efekt během: 4 dní)  
Údaje jsou uvedeny pro složku: ethanol

#### Senzibilizační účinek

Produkt není klasifikován jako senzibilizující.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Při dlouhodobém nebo opakovaném působení může vyvolat poškození jater.  
NOAEL = 1 730 mg/kg

#### Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### Symptomy a účinky

Inhalace: ve vysoké koncentraci podráždění dýchacího ústrojí, ospalost, anestetický nebo narkotický efekt.  
Při kontaktu s očima: podráždění očí.  
Při styku s pokožkou: vysychání pokožky a její následné popraskání.  
Při požití: stav opilosti, bolesti hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, skleslost, ospalost, zvracení, může vést až k bezvědomí.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., Pimephales promelas, průtokový test = 14,2 g/l  
Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., Ceriodaphnia dubia, statický test = 5012 mg/l  
Toxicita pro řasy: EC50, 72 hod., Chlorella vulgaris, inhibice růstu = 275 mg/l  
Údaje jsou uvedeny pro složku: ethanol

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Ethanol - Produkt je biologicky odbouratelný.  
Biochemická spotřeba kyslíku:  
BOD5 = 75 %, dní  
BOD15 = 95 %, 15 dní

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda.  
Údaje jsou uvedeny pro složku: ethanol

#### Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
64-17-5	Ethanol	-0,35
75-07-0	Acetaldehyd	0,5

### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 10 z 12

#### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

070704 ODPADY Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání čistých chemických látek a blíže nespecifikovaných chemických výrobků; Ostatní organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy; nebezpečný odpad

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY, ODPADNÍ OBALY, ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné; nebezpečný odpad

##### Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat.

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo:

UN 1170

#### 14.2 Oficiální (UN) pojmenování pro přepravu:

ETHANOL (ETHYLALKOHOL)

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

3

Klasifikační kód:

F1

Identifikační číslo nebezpečnosti:

33

Bezpečnostní značky:

3



#### 14.4 Obalová skupina:

II

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ne

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele



### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 11 z 12

Zvláštní opatření:	144 601
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E2
Přepravní kategorie:	2
Kód omezení vjezdu do tunelu:	D/E

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neaplikovatelné

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

- > Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
- > Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
- > Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek / Kategorie Seveso: P5a-c

#### Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Změny oproti předchozí verzi

- Rev. 1 - Celková úprava bezpečnostního listu. Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.
- Rev. 2 - doplnění registračního čísla
- Rev. 3 - Aktualizace podle nařízení Komise (EU) 2015/830. Celková úprava bezpečnostního listu.

#### Použité zkratky

- ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
- bw/d: tělesná hmotnost/den
- CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service



### Líh kvasný obecně denaturovaný 1B

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313604901000

Strana 12 z 12

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
 EC50: efektivní koncentrace, 50%  
 EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek  
 ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek  
 ES, EHS: Evropské společenství  
 LC50: letální koncentrace, 50%  
 LD50: letální dávka, 50%  
 LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky  
 NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky  
 NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
 NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť  
 PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit  
 PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický  
 PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům  
 RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
 VOC: těkavé organické látky  
 vPvB: velmi perzistentní, velmi se bioakumulující

#### Plné znění H- a EUH-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H224	Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H311	Toxický při styku s kůží.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H331	Toxický při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H370	Způsobuje poškození orgánů.

#### Jiné údaje

##### POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

##### DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Používat výhradně jako rozpouštědlo, čistič, ředidlo a jiné technické použití – zákaz požívání!

##### METODY HODNOCENÍ INFORMACÍ PRO ÚČELY KLASIFIKACE

Klasifikace je založena údaji z dossieru.

Ethanol: Specifický koncentrační limit (SCL): C >= 50%, Eye Irrit. 2, H319

##### ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm. Webové stránky echa.europa.eu.

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 453/2010

Verze 8.5  
Datum revize 24.09.2021  
Datum vytištění 25.10.2022

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

### 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Fluorid draselný čistý

Číslo produktu: : 1.05030  
Katalog č. : 105030  
Značka : Millipore  
Č. indexu : 009-005-00-2  
Č. REACH : 01-2119555273-40-XXXX  
Č. CAS : 7789-23-3

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

Určená použití : Chemická výroba

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Merck Life Science spol. s r. o.  
Na Hřebenec II 1718/10  
CZ-140 00 PRAGUE  
Telefon : +420 246 003-251  
E-mailová adresa : TechnicalService@merckgroup.com

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : +420 228880039(CHEMTREC)  
+420 224919293/224915402  
(Toxikologické informační středisko)

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 3), H301  
Akutní toxicita, Vdechnutí (Kategorie 3), H331  
Akutní toxicita, Kožní (Kategorie 3), H311  
Vážné poškození očí (Kategorie 1), H318

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

### 2.2 Prvky označení

#### Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem	Nebezpečí
Rizikové věty H301 + H311 + H331 H318	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování. Způsobuje vážné poškození očí.
Bezpečnostní oznámení P261 P280	Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/ aerosolů. Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít/ chrániče sluchu.
P301 + P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
P302 + P352 + P312	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
P304 + P340 + P311	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
Doplňkové údaje o nebezpečí	žádný

### 2.3 jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

vzorec	:	KF
Molekulová hmotnost	:	58,1 g/mol
Č. CAS	:	7789-23-3
Č.ES	:	232-151-5
Č. indexu	:	009-005-00-2

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>Fluorid draselný</b>		
Č. CAS	7789-23-3	Acute Tox. 3; Eye Dam. 1; H301, H331, H311, H318
Č.ES	232-151-5	
Č. indexu	009-005-00-2	
		<= 100 %

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny

Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dechu: ihned použijte mechanickou ventilaci, v případě nutnosti také kyslík.

**Při styku s kůží**

Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte. Ihned přivolejte lékaře.

**Při styku s očima**

Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Ihned vyhledejte očního lékaře. Odstraňte kontaktní čočky.

**Při požití**

Po požití: podejte postiženému vodu (nejvýše dvě sklenice). Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Pouze ve výjimečných případech, pokud není k dispozici do jedné hodiny lékařské ošetření, vyvolejte zvracení (pouze u osob při plném vědomí), podejte aktivní uhlí (20-40 g v 10% kašovitě směsi) a co nejdříve dopravte postiženého k lékaři.

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

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

Údaje nejsou k dispozici

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

**Nevhodná hasiva**

Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Fluorovodík

Oxidy draslíku

Nehořlavá látka.

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.

**5.4 Další informace**

Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody. Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.

---

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

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze. Za všech okolností zabraňte vzniku prachu a jeho vdechování. Zamezte kontaktu s látkou. Zajistěte přiměřené větrání. Vyklidte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce. Osobní ochrana viz sekce 8.

## 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nenechejte vniknout do kanalizace.

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

Zakryjte kanalizační vpusť. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytek vysajte čerpadlem. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení materiálů. Opatrně vytřete. Předějte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy. Zabraňte vytváření prachu.

## 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

# ODDÍL 7: Zacházení a skladování

## 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

### Pokyny pro bezpečné zacházení

Pracujte v digestoři. Látku/směs nevdechujte.

### Hygienická opatření

Kontaminovaný oděv ihned vysvěčte. Používejte ochranný krém. Po práci se substancí si umyjte ruce a obličej. Prevence viz sekce 2.2.

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

### Skladovací podmínky

Těsně uzavřené. Suchý/a. Skladujte na dobře větraném místě. Ponechávejte uzamčené nebo v prostoru přístupném pouze kvalifikovaným nebo oprávněným osobám.

### Třída skladování

Německá třída skladování (TRGS 510): 6.1C: Hořlavé, akutně toxické v kategorii 3 / toxické sloučeniny nebo sloučeniny s chronickými účinky

## 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

# ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

## 8.1 Kontrolní parametry

### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složku	Č. CAS	Hodnota	Kontrolní parametry	Základ
Fluorid draselný	7789-23-3	PEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
	Poznámky	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže		
		NPK-P	5 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže		
		TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
		Orientační		

## 8.2 Omezování expozice

### Osobní ochranné prostředky

#### Ochrana očí a obličeje

Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU). Dobře těsnící ochranné brýle

#### Ochrana kůže

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, [www.klc.de](http://www.klc.de)).

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný KCL 741 Dermatril® L

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, [www.klc.de](http://www.klc.de)).

Postříkání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný KCL 741 Dermatril® L

#### Ochrana těla

ochranný oděv

#### Ochrana dýchacích cest

je nezbytné, když se vytváří prach

Naše doporučení ohledně filtru respirační ochrany jsou založena na normách ČSN EN 143, ČSN EN 14387 a dalších normách, které se vztahují k systému respirační ochrany.

Doporučený typ filtru: Filtr typu P3

Entrepreneur musí zajistit, aby údržba, čištění a testování prostředků k ochraně dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být náležitě dokumentována.

#### Kontrola zatížení životního prostředí

Nenechejte vniknout do kanalizace.

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- |           |   |
|-----------|---|
| a) Vzhled | Forma: pevný<br>Barva: bílý, do, bezbarvý |
| b) Zápach | bez zápachu                               |

c) Prahová hodnota zápachu	Nevztahuje se
d) pH	8 - 9 při 50 g/l při 20 °C
e) Bod tání / bod tuhnutí	Bod tání: 846 °C při 1.013 hPa
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	1.505 °C při 1.013 hPa
g) Bod vzplanutí	Nevztahuje se
h) Rychlost odpařování	Údaje nejsou k dispozici
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	Údaje nejsou k dispozici
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Údaje nejsou k dispozici
k) Tlak páry	1,3 hPa při 885 °C
l) Hustota páry	Údaje nejsou k dispozici
m) Hustota	2,48 g-cm <sup>3</sup> při 25 °C
Relativní hustota	2,49 při 22 °C
n) Rozpustnost ve vodě	923 g/l při 18 °C - plně rozpustná látka
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log Pow: -0,77 - (Lit.), Nepředpokládá se bioakumulace.
p) Teplota samovznícení	Údaje nejsou k dispozici
q) Teplota rozkladu	Údaje nejsou k dispozici
r) Viskozita	Kinematická viskozita: Údaje nejsou k dispozici Dynamická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
s) Výbušné vlastnosti	Údaje nejsou k dispozici
t) Oxidační vlastnosti	žádné

## 9.2 Další bezpečnostní informace.

Údaje nejsou k dispozici

---

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Údaje nejsou k dispozici

### 10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné plyny nebo výpary vznikají v kontaktu s:

Silná oxidační činidla

Kyseliny

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

informace nejsou k dispozici

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru: viz sekce 5

---

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

LD50 Orálně - Potkan - samec a samice - 25 - 2.000 mg/kg  
(Směrnice OECD 401 pro testování)

Symptomy: poškození tkáně

LC50 Vdechnutí - Potkan - samec a samice - 4 h - 1 mg/l  
(Směrnice OECD 403 pro testování)

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

LD50 Kožní - Potkan - samec a samice - > 2.000 mg/kg  
(US-EPA)

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

Kožní: (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008, Doplněk VI)

Údaje nejsou k dispozici

##### Žíravost/dráždivost pro kůži

Kůže - Králík

Výsledek: Nedráždí pokožku - 4 h

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

##### Vážné poškození očí / podráždění očí

Nebezpečí zákalu rohovky.

##### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Buehlerova zkouška - Morče

Výsledek: negativní

(US-EPA)

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

##### Mutagenita v zárodečných buňkách

Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro

Testovací systém: plicní buňky čínského křečka

Metabolická aktivace: bez aktivace metabolismu

Výsledek: negativní

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

(ECHA)

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

Typ testu: Test podle Ames

Testovací systém: S. typhimurium

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Výsledek: negativní

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

Typ testu: Mutagenita (testování buněk savců): chromozomová aberace negativní.

Druh: Myš



Typ buňky: Kostní dřeň  
Způsob provedení: Orálně  
Metoda: US-EPA  
Výsledek: negativní  
Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob  
Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

#### **Karcinogenita**

Údaje nejsou k dispozici

#### **Toxicita pro reprodukci**

Údaje nejsou k dispozici

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Údaje nejsou k dispozici

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Údaje nejsou k dispozici

#### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Údaje nejsou k dispozici

### **11.2 Další informace**

Toxicita po opakovaných dávkách - Potkan - samec a samice - Orálně - 24 Měsíce - Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek - 25 mg/kg - Nejnižší úroveň expozice, při které je pozorován nepříznivý účinek - 4 mg/kg

Poznámky: (obdobně jako u podobných výrob

Hodnota je stanovena analogií s těmito látkami: Fluorid sodný

Slinění, Nevolnost, Zvracení, Bolesti v břiše, Horečka, Nepravidelné dýchání., Fluoridový ion může snižovat hladinu vápníku v séru s možným vznikem smrtelné hypokalcinémie., proděravění nosní přepážky, ukládání vápníku ve vazech, Materiál má mimořádně ničivé účinky na tkáň sliznic a horních cest dýchacích, oči a kůži., Vdechnutí může vyvolat tyto symptomy:, spasmus, zánět a edém průdušek, spasmus, zánětlivý edém hrtanu  
Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

Po vstřebání:

Křeče  
Bezvědomí  
Poruchy srdečního rytmu  
zástava dechu  
šok

Po dlouhodobé expozici této chemikálie:

Poškození:

Kostní dřeň

Následující údaje se týkají obecně rozpustných anorganických fluoridů: po kontaktu s pokožkou, očima, sliznicemi může způsobit podráždění až popáleniny. Systemické účinky: pokles obsahu vápníku v krvi, podráždění, křeče, kardiovaskulární poruchy, poruchy CNS.

S touto látkou je třeba zacházet zvláště obezřetně.

---

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Údaje nejsou k dispozici

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Metody stanovení biologické odbouratelnosti nelze aplikovat na anorganické látky.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici

### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

S vodou vytváří toxické a korozivní směsi i ve zředěném stavu.

Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

S vodou vytváří toxické a korozivní směsi i ve zředěném stavu.

Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### Výrobek

Odpad musí být likvidován v souladu se národními a místními předpisy. Uč h jiným odpadem. Při manipulaci s kontaminovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií. Pro informace týkající se zneškodnění chemikálií a odevzdání kontejnerů viz [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com). Zde nám také můžete posílat vaše dotazy. Směrnice o odpadech 2008/98 / EC note.

---

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

ADR/RID: 1812

IMDG: 1812

IATA: 1812

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR/RID: FLUORID DRASELNÝ, TUHÝ

IMDG: POTASSIUM FLUORIDE, SOLID

IATA: Potassium fluoride, solid

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

### 14.4 Obalová skupina

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne

IMDG Látka znečišťující  
moře: ne

IATA: ne

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Údaje nejsou k dispozici

---

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

#### Vnitrostátní právní předpisy

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a : AKUTNÍ TOXICITA  
Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných  
havárií s přítomností nebezpečných látek.

#### Jiné předpisy

Dodržujte bezpečnostní omezení při práci, týkající se zavedení opatření pro podporu zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví těhotných pracovníků dle směrnice 92/85/EHS, nebo přísnější národní předpisy, kde lze tyto uplatnit.

Všimněte si poznámky ve směrnici 94/33/EK, týkající se ochrany mladých lidí v zaměstnání.

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

## ODDÍL 16: Další informace

### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H301	Toxický při požití.
H301 + H311 + H331	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.
H311	Toxický při styku s kůží.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H331	Toxický při vdechování.

#### Další informace

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamena to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Vzhled značky v záhlaví anebo zápatí tohoto dokumentu se nemusí dočasně shodovat se značkou na zakoupeném produktu, protože v současné době probíhá změna naší značky. Nicméně všechny informace v dokumentu týkající se výrobku zůstávají beze změny a shodují se s objednaným výrobkem. Více informací si můžete vyžádat na e-mailu: [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 3.8.2010

Datum revize: 1.6.2015

**ISOBUTYLALKOHOL****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

<b>Název:</b>	<b>Isobutylalkohol</b>
<b>Indexové číslo:</b>	603-108-00-1
<b>Číslo CAS:</b>	78-83-1
<b>Číslo ES (EINECS):</b>	201-148-0
<b>Další názvy látky:</b>	Isobutanol, 2-Methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol
<b>Molární hmotnost:</b>	74,12
<b>Molekulový vzorec:</b>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba a analýza

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

<b>Distributor:</b>	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
<b>Telefon:</b>	+420 226 060 681, +420 226 060 697
<b>Fax:</b>	+420 267 008 288
<b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b>	info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.**

Flam.Liq. 3: H226

STOT SE 3: H335

Skin Irrit. 2: H315

Eye Dam.1: H318

STOT SE 3: H336

Informace plného znění použitých H vět viz kap.16

**2.2 Prvky označení****Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:**

nebezpečí

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P305+P351+P338 Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, Jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

**2.3 Další nebezpečnost**

Se vzduchem tvoří explozivní směsi. Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

**ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky**

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Isobutylalkohol	min.99	603-108-00-1	Flam.Liq. 3: H226, STOT SE 3; H335, Skin Irrit. 2: H315, Eye Dam.1: H318, STOT SE 3: H336	

*Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.*

**ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci**

*Nutnost okamžité lékařské pomoci:* nutná v případě vážnějšího zasažení látkou

***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

***Při styku s kůží:*** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

***Při styku s okem:*** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned vyhledat lékařskou pomoc.

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

Nejsou známa.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva**

*Vhodná hasiva:* prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

*Nevhodná hasiva:* nejsou známa

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavá látka. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary.

Výpary těžší než vzduch.

Vytváří se vzduchem výbušné směsi.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přísuv čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze.

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

**ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25 °C.

Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů.

Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** Rozpouštědlo.**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 300 mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 600 mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,330

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: nejsou k dispozici mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

není k dispozici ppm

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice odolné proti rozpouštědlům (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti organickým parám

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

**ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	charakteristický po alkoholu
Hodnota pH:	7
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	106-108
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-108
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	28
Bod vznícení (°C):	426
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	12
dolní (% obj.):	1,6
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): kPa	10,6
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	0,802
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	85
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,79
Viskozita (20 °C): mPa.s	4
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici



Rychlost odpařování: není k dispozici

**9.2 Další informace** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### **10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

### **10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### **10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Nebezpečná polymerizace-nenastane.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Nepřechovávat v blízkosti zdrojů tepla a zážehových zdrojů.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla, alkalické kovy, kovy alkalických zemin, hliník.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5

Nevhodné pracovní materiály: různé plasty a guma.

Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

#### ***Akutní toxicita:***

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): >2 830

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): >2 000

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l<sup>-1</sup>): >24

***Žíravost / dráždivost pro kůži:*** není k dispozici

***Vážné poškození očí / podráždění očí:*** není k dispozici

***Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:*** není k dispozici

***Mutagenita v zárodečných buňkách:*** nezjištěna

***Karcinogenita:*** nezjištěna

***Toxicita pro reprodukci:*** není k dispozici

***Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:*** není k dispozici

***Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:*** není k dispozici

***Nebezpečnost při vdechnutí:*** není k dispozici

#### ***Informace o pravděpodobných cestách expozice:***

***Při požití:*** bolest hlavy, závrať, opojení, bezvědomí, omámení

***Při vdechování:*** podráždění sliznic, kašel, dušnost

podráždění. Odmašťovací účinek na pokožku.

***Styk s očima:*** podráždění až poškození oka

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### **12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 1 430

EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 1 439

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): 1 250

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Snadno biologicky odbouratelný.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** distribuce: log P(o/v): 0,79. Nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál (log P(o/w) <1).

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** škodlivý pro vodní organismy

**ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

**13.1 Metody nakládání s odpady** ( zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.) Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

**ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 Číslo UN:** 1212

**14.2 Přepavní název:** ISOBUTANOL (ISOBUTYLALKOHOL)

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-E, S-D

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři** *Látka znečišťující moře:* není k dispozici

**IMDG:** *EMS:* F-E, S-D

**ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD.

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění.

*Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:*

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

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

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE**

a) Revize: č.1 (23.1.2014) – v odd. 1 změna kontaktních údajů

č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vynechání klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd.1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd.13.1 doplnění informací; v odd. 15 doplnění české legislativy.

b) Legenda ke zkratkám: CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)



**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;  
**DSD**-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;  
**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.  
**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.  
**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service  
**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek  
**LC50**-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**LD50**-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu  
**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace  
**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

c) *Použitá literatura, zdroj:* firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Flam.Liq. 3 (=Flammable liquid, category 3) - Hořlavá kapalina, kategorie 3

Skin Irrit. 2 (=Skin Irritation, category 2) – Dráždivost pro kůži, kategorie 2

Eye Dam.1 (=Serious eye damage,category 1) – Vážné poškození očí, kategorie 1

STOT SE 3 (=Specific target organ toxicity-single exposure, category 3) - Toxicita pro specifické cílové orgány-jednorázová expozice

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H315 Dráždí kůži.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedených v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 1 z 11

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: Kyselina dusičná 65%

Registrační číslo REACH: 01-2119487297-23-0000

Číslo CAS: 7697-37-2

Indexové č.: 007-004-00-1

Číslo ES: 231-714-2

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

**Použití látky nebo směsi**

Chemický průmysl; Chemická surovina; Meziprodukt; Povrchová úprava kovů; Formulace směsí, přebalování; Pomocná látka v průmyslu; Úprava pH; Neutralizační činidlo; oxidační činidlo; Při syntézách chemických látek; Regenerace iontoměničů; Laboratorní činidlo; Použití v čistících prostředcích; Keramický průmysl

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.

Místo podnikání: Těšínská 222

CZ-739 34 Šenov

Telefon: +420 597 485 910

Fax: +420 596 831 102

E-mail: eurosarm@eurosarm.cz

Internetové stránky: www.eurosarm.cz

Kontaktní osoba: Zuzana Germanová

E-mail: germanova.zuzana@eurosarm.cz

Telefon: +420 731 190 391

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace :**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti: C - Žíravý

R-věty:

Způsobuje těžké poleptání.

CLP: Kategorie nebezpečí:

Oxidující kapalina: Ox. Liq. 3

Látka nebo směs korozivní pro kovy: Met. Corr. 1

Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Corr. 1A

Údaje o nebezpečnosti:

Může zesílit požár; oxidant.

Může být korozivní pro kovy.

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

**Zápis klasifikace:**

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 2 z 11

C; R35

Ox. Liq. 3; H272

Met. Corr. 1, H290

Skin Corr. 1A; H314

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

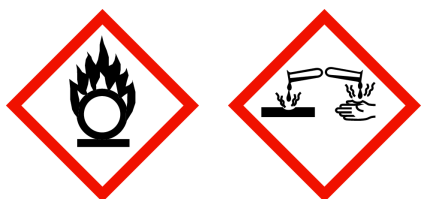
**2.2 Prvky označení**

**Signální slovo:**

Nebezpečí

**Piktogramy:**

plamen nad kruhem; korozivita



**Standardní věty o nebezpečnosti**

- |      |   |
|------|---|
| H272 | Může zesílit požár; oxidant.                    |
| H290 | Může být korozivní pro kovy.                    |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

- |                |   |
|----------------|---|
| P220           | Uchovávejte/skladujte odděleně od hořlavých materiálů.  |
| P261           | Zamezte vdechování dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.  |
| P280           | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  |
| P301+P330+P331 | PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.   |
| P315           | Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.   |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |

**Doplňující informace na štítku**

Způsobuje poleptání dýchacích cest.

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

Kyselina dusičná

**2.3 Další nebezpečnost**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

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

**3.2 Směsi**

**Charakteristika produktu**

Látka - vodný roztok

Vzorec:  $\text{HNO}_3$

Molekulová hmotnost: 63,02 g/mol

Indexové č.: 007-004-00-1

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 3 z 11

**Složky**

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
231-714-2	Kyselina dusičná	~ 65 %
7697-37-2	O - Oxidující, C - Žravý R08-35	
01-2119487297-23	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H272 H290 H314	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

**Při nadýchání**

Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Zajistěte pacientovi dostatečný přísuv vzduchu a případně podávejte kyslík. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Přivolejte lékaře.

**Při styku s kůží**

Okamžitě svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Vyhledejte lékařské ošetření.

**Při zasažení očí**

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Po prvních 1-2 minutách odstraňte kontaktní čočky a několik minut dále vyplachujte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Vyhledejte lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého.

**Při požití**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

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

viz. oddíl 11

Produkt je žravý. Páry dráždí a leptají oči, kůži, sliznice, dýchací cesty. Může dojít k edému plic.

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

Okamžitá lékařská pomoc nutná ve všech případech. Příznaky otravy se mohou objevit teprve po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled alespoň po dobu 48 hodin po nehodě. Není znám žádný specifický protijed. Aplikujte dávku kortikosteroidu (např. dexametazon) aerosolem pro prevenci otoku plic.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 4 z 11

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva**

Tříštěný vodní proud. Pěna. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Hasicí prášek.  
Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

**Nevhodná hasiva**

Ostrý vodní paprsek. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>). Vyhněte se vdechování produktů hoření.  
Možnost prudkých chemických reakcí, zvláště při zahřátí. Při reakci se uvolňuje kyslík podporující hoření.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

**Další pokyny**

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.  
Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení. Hasicí voda vytváří žíravé kyseliny. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima. Větrejte uzavřené prostory.  
Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Plyny/páry/dým srazit vodním postřikovacím paprskem.  
Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).  
Páry se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostorů, ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů. Otvory těchto prostorů utěsnit, šachty, jímky a kanalizační vpusti zakryjte.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte zachytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Velký únik: Produkt odčerpejte.  
Malý únik: Louže vysušte inertním sorbentem. Vhodný materiál k zachycení: Písek, křemelina, vermikulit. Nikdy neprovádějte asanaci těmito prostředky: piliny / savý materiál, organický.  
Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.  
Materiál vhodný k ošetření znečištěných ploch: mletý vápenec, hašené vápno, soda. (pouze školený personál).

Dodatečná upozornění: Nikdy neprovádějte neutralizaci výrobku, jestliže se nachází v uzavřeném obalu, zásobníku nebo uzavřeném prostoru. Nebezpečí tvorby nitrozních plynů při úniku do kanalizace nebo při záhřevu.

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 5 z 11

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

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

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti směji být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Při smísení snižuje teplotu samovznícení chemických látek.

**Další pokyny**

Tvoří žíravé roztoky. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Skladujte z dosahu: přímého slunečního záření, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), lehce zápalných látek, nekompatibilních materiálů. Sklad musí být vybaven havarijními jímkami. Vhodné materiály nádob a obalů: Barevné sklo. nerezová ocel. polyetylen. Nevhodné materiály nádob a obalů: ocel. Nikl. Měď a její slitiny.

**Pokyny ke společnému skladování**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv. Zabraňte styku s: organickými materiály (dřevo, papír, org. chemikálie), anorganickými okysličovadly.

**Technická opatření/skladovací podmínky**

Maximální teplota skladování: 40 °C.

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
7697-37-2	Kyselina dusičná	0,388	1		PEL	
		0,97	2,5		NPK-P	

**Jiné údaje o limitních hodnotách**

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

Krátkodobá expozice: lokální efekt, inhalačně, pracovník = 2,6 mg/m<sup>3</sup>

Krátkodobá expozice: lokální efekt, inhalačně, spotřebitel = 1,3 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: lokální efekt, inhalačně, pracovník = 1,3 mg/m<sup>3</sup>

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 6 z 11

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: lokální efekt, inhalačně, spotřebitel = 0,65 mg/m<sup>3</sup>

**8.2 Omezování expozice**

**Technická a hygienická opatření**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

**Omezování expozice pracovníků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Proměřujte pravidelně koncentraci látky na pracovišti.

**Ochrana dýchacích cest**

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem; Typ: NOx-P3, E - proti kyselým parám nebo aerosolům, B - pro plyny a páry anorganických sloučenin.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice.

Vhodný materiál: butylkaučuk, polyvinylchlorid, chloroprenový kaučuk, fluorkaučuk.

Doba průniku: > 480 min. Index ochrany: 6.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

**Ochrana očí**

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochranné brýle v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celobličejevou masku.

**Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oděv a obuv. Vhodný materiál: kyselinovzdorný. Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

**Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	kapalina
Barva:	bezbarvá - žlutá
Zápach:	štiplavý, Ostře
Prahová hodnota zápachu	0,75 mg/m <sup>3</sup> - 2,5 mg/m <sup>3</sup> .

		Poznámka
pH	1	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	121 °C	
Bod tuhnutí:	-19 až -41 °C	



## Kyselina dusičná 65%

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 7 z 11

Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		podporuje hoření
Výbušnost	nevýbušný	
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti	Produkt má oxidační účinky. Kontakt s organickými a kyslíkatými látkami může způsobit požár.	
Tlak par: (při 20 °C)	63,8 hPa	98,5% roztok
Hustota (při 20 °C):	1,291 až 1,413 g/cm³	
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)	> 500 g/L	neomezená
Rozdělovací koeficient:	neaplikovatelné	
Dynamická viskozita: (při 25 °C)	0,75 mPa·s	98,5% roztok
Relativní hustota par:		neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

### 9.2 Další informace

Údaje nejsou k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Při styku s kovy se uvolňují nitrózní plyny. Reaguje s kovy za vzniku vodíku.  
 Při zahřátí - možnost prudkých chemických reakcí.  
 Prudce reaguje s vodou. Exotermní reakce s: redukčními činidly.  
 Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.

### 10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: kovy, redukčními činidly, vodou.  
 S vodou tvoří silně žíravé roztoky.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhňte se těmto podmínkám: sluneční záření, styk s vodou, vysoké teploty, vývin tepla.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od lehce zápalných látek, kovů. Zabraňte styku s: organickými materiály, (dřevo, papír, org. chemikálie), anorganickými oxysličovadly.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Reakcí s kovy se může vyvíjet hořlavý vodík.; oxidy dusíku (NOX)  
 Při spalování mohou vznikat: toxické zplodiny, oxidy dusíku (NOX).

### Další údaje

Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!



**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 8 z 11

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**11.1 Informace o toxikologických účincích**

**Akutní toxicita**

Toxicita tohoto produktu je založena na jeho žíravém účinku.  
LC50, inhalačně, pro plyny a páry: potkan = 1,56 mg/l/4 hod.

**Specifické účinky při pokusech se zvířaty**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Dráždivost a žíravost**

Produkt je žíravý. Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány. Páry dráždí a leptají oči, kůži, sliznice, dýchací cesty. Nebezpečí vážného poškození očí.

**Senzibilizace**

Provedení studie nemělo význam. Produkt je žíravý, pH < 2,0.

**Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Účinky po opakované nebo déletrvající expozici**

Toxicita tohoto produktu je založena na jeho žíravém účinku. Opakované delší vdechování produktů rozkladu může vést k plicnímu edému.

**Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci**

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Mutagenita: Látka neprokázala mutagenní účinek na bakteriích.

Toxicita pro reprodukci: NOAEL = 1500 mg/kg/den

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Symptomy a účinky**

Při styku s pokožkou - Způsobuje narušení tkání s popáleninami

Při požití - Způsobuje ostrou bolest až šokový stav, poškození trávicího ústrojí

Vdechování může způsobit poleptání dýchacího traktu, kašel a kýchání, dušnost, poškození zubů.

Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod. = 100-10 mg/l

Smrtelná koncentrace pro ryby: 25-36 mg/l

Toxicita pro řasy: NOEC = 6,75 mmol/l (pH 6-9)

Možné hnojivé působení na určitý druh řas.

Číslo toxicity pro ryby: 3,1

Třída nebezpečnosti pro vodu: 1

Pro vodu nebezpečná kapalina. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH. Při úniku většího množství hrozí nebezpečí pro zdroje pitné vody. Při zředění se vliv pH výrazně snižuje, takže odpadní vody vypuštěné do kanalizace po použití výrobku způsobují pouze slabé ohrožení vod.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Anorganická látka. Netýká se.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 9 z 11

**12.4 Mobilita v půdě**

Dobře rozpustný ve vodě. Adsorpce v půdě není pravděpodobná.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány. Potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu se neočekává při zavedení do biologických čistíren odpadních vod ve vhodně nízkých koncentracích.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: mletý vápenec, hašené vápno, soda. (pouze školený personál).

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

**Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt**

060105 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) kyselin; Kyselina dusičná a kyselina dusitá  
Nebezpečný odpad.

**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 Číslo OSN (UN číslo):**

UN2031

**14.2 Náležitý název UN pro zásilku:**

KYSELINA DUSIČNÁ, jiná než dýmavá, obsahující nejméně 65%, ale nejvýše 70 % kyseliny

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:**

8

Klasifikační kód:

CO1

Identifikační číslo nebezpečnosti:

85

Bezpečnostní značka:

8+5.1



**14.4 Obalová skupina:**

II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Vyňaté množství: E2

Kód omezení vjezdu do tunelu:

E

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 10 z 11

Omezené množství (LQ):

1 L

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 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**

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění  
Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění  
Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

**OCHRANA OSOB:**

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:**

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

**ODDÍL 16: Další informace**

**Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- 08 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.
- 35 Způsobuje těžké poleptání.

**Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

- H272 Může zesílit požár; oxidant.
- H290 Může být korozivní pro kovy.
- H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service  
DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům  
EC50: efektivní koncentrace, 50%

**Kyselina dusičná 65%**

Datum vydání: 25.9.2014

Kód produktu: 310110402000

Strana 11 z 11

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek  
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek  
ES, EHS: Evropské společenství  
LC50: letální koncentrace, 50%  
LD50: letální dávka, 50%  
LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky  
NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky  
NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky  
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť  
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit  
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický  
PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům  
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží  
VOC: těkavé organické látky  
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

**Jiné údaje**

**POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Pouze pro profesionální použití.

**ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

**Změny oproti předchozí verzi**

Rev.0 - Aktualizace dle legislativy REACH. Celková úprava bezpečnostního listu.  
Rev.1 - 14 - ADR/RID označení  
Rev.2 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.  
Rev.3 - Hlavní změny: změna klasifikace a označení produktu, doplnění registračního čísla, doplnění expozičních limitů.  
Rev. 3,1 - Úprava oddílů: 6.3, 13.1

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

### 1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku	<u>Lead(II) 2-ethylhexanoate</u>
Cat No. :	36711
Č. CAS	301-08-6
Molekulový vzorec	C16 H30 O4 Pb

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

Doporučované použití	Laboratorní chemikálie.
Nedoporučená použití	Žádná informace není k dispozici

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Společnost	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
E-mailová adresa	tech@alfa.com www.alfa.com Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-language, 24 hodin čísla tísňových volání)  
Giftnotruf Universität Mainz / Jed Informační centrum Mainz  
www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

#### CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008

#### Fyzikální nebezpečnost

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci

#### Nebezpečnost pro zdraví

Akutní orální toxicita	Kategorie 4 (H302)
Akutní inhalační toxicita – páry	Kategorie 4 (H332)
Toxicita pro reprodukci	Kategorie 1A (H360Df)
Toxicita pro specifické cílové orgány - (opakovaná expozice)	Kategorie 2 (H373)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

## Nebezpečnost pro životní prostředí

Akutní toxicita pro vodní prostředí  
Chronická toxicita pro vodní prostředí

Kategorie 1 (H400)  
Kategorie 1 (H410)

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## 2.2. Prvky označení



Signální slovo

Nebezpečí

## Standardní věty o nebezpečnosti

H360Df - Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti  
H373 - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici  
H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky  
H302 + H332 - Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování

## Pokyny pro bezpečné zacházení

P301 + P330 + P331 - PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení  
P312 - Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře  
P264 - Po manipulaci důkladně omyjte tvář, ruce a exponované části kůže  
P304 + P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání  
P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

## Další Označení EU

Omezeno na profesionální uživatele

## 2.3. Další nebezpečnost

Informace nejsou k dispozici

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

Složka	Č. CAS	Č.ES.	Hmotnostní procento	CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt	301-08-6	EEC No. 206-107-0	<=100	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) Repr. 1A (H360Df) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Složka	Specific concentration limits (SCL's)	M-faktorem	Component notes
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt	Repr. 2 :: C>=2.5% STOT RE 2 :: C>=0.5%	1	Poznámka 1

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

## Poznámka

Poznámka 1: Uvedené koncentrace nebo, nejsou-li koncentrace uvedeny, obecné koncentrace podle tohoto nařízení (tabulka 3.1) či obecné koncentrace podle směrnice 1999/45/ES (tabulka 3.2) jsou vyjádřeny v hmotnostních procentech kovového prvku vztahených k celkové hmotnosti směsi

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

### 4.1. Popis první pomoci

Obecná doporučení	Pokud příznaky přetrvávají, zavolejte lékaře.
Styk s okem	Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.
Styk s kůží	Okamžitě smývejte dostatečným množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Přetrvává-li podráždění kůže, zavolejte lékaře.
Požiti	Vypláchněte ústa vodou a poté se vypijte větší množství vody.
Inhalace	Přeneste na čerstvý vzduch. Dojde-li k zástavě dýchací činnosti, poskytněte umělé dýchání. Při výskytu příznaků vyhledejte lékařskou pomoc.
Ochrana osoby provádějící první pomoc	Informujte zdravotnický personál o vyskytujících se látkách, chraňte sami sebe a zabraňte šíření znečištění.

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

Žádné přiměřeně předvídatelné.

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

Informace pro lékaře Symptomaticky ošetřete.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

#### Vhodná hasiva

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Prášek. Vodní postřik. V případě velkého požáru a velkého množství: Vykliďte prostor. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti.

#### Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů

Informace nejsou k dispozici.

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

Zabraňte vniknutí zbytkových látek po hašení požáru do odtoků a vodních toků.

#### Nebezpečné produkty spalování

Oxid uhelnatý (CO), Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Oxidy olova.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

Stejně jako při jakémkoli jiném požáru použijte autonomní přetlakový dýchací přístroj (schválený MSHA/NIOSH nebo jiný

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

rovnocenný) a kompletní ochrannou výstroj.

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Zajistěte přiměřené větrání. Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nesplachujte do povrchových vod ani běžného kanalizačního systému. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem. Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nelze-li omezit větší úniky, měli byste upozornit místní úřady. Nemělo by být uvolněno do prostředí.

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

Nechte nasáknout do inertního absorpčního materiálu. Udržujte ve vhodných uzavřených nádobách a zlikvidujte.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkazuje se na oddíly 8 a 13 týkající se osobních ochranných prostředků.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Používejte osobní ochranné pomůcky / obličejový štít. Zajistěte přiměřené větrání. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Vyvarujte se požití a vdechnutí.

#### Hygienická opatření

S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Před přestávkami a po práci si umyjte ruce.

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

Udržujte nádobu pevně uzavřenou na suchém a dobře větraném místě.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití v laboratořích

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Expoziční limity

Seznam zdroj (y)

Složka	Evropská unie	Velká Británie	Francie	Belgie	Španělsko
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt		STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures), restrictive limit		

Složka	Rakousko	Dánsko	Švýcarsko	Polsko	Norsko
--------	----------	--------	-----------	--------	--------



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt	MAK-KZW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		STEL: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		
---	---	--	--	--	--

## Biologické limitní hodnoty

Dodávaný produkt neobsahuje žádné nebezpečné látky s biologickými limity stanovenými regionálními regulačními orgány

## Metody sledování

Odvozená úroveň, při které  
nedochází k nepříznivým účinkům  
(DNEL)

Informace nejsou k dispozici

<u>Cesta expozice</u>	Akutní účinky (místní)	Akutní účinky (systémová)	Chronické účinky (místní)	Chronické účinky (systémová)
Orální Dermální Inhalace				

Odhadovaná koncentrace, při které  
nedochází k nepříznivým účinkům  
(PNEC)

Informace nejsou k dispozici.

## 8.2. Omezování expozice

### Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.

Kdykoli je to možné, přijměte vhodná technická kontrolní opatření pro regulaci nebezpečných materiálů u zdroje, jako je izolace nebo zakrytí procesu, změna procesu nebo zařízení s cílem minimalizovat uvolňování látek nebo kontakt s látkami a použití správně navržených systémů ventilace

### Prostředky osobní ochrany

#### Ochrana očí

Používejte bezpečnostní brýle s bočními kryty (nebo ochranné brýle) (Norma EU - EN 166)

#### Ochrana rukou

Ochranné rukavice

Materiál rukavic	Doba průniku	Tloušťka rukavic	Norma EU	Rukavice komentáře
Nitrilkaučuk Neopren Přírodní kaučuk PVC	Viz doporučení výrobce	-	EN 374	(minimální požadavek)

#### Ochrana kůže a těla

Oblečení s dlouhými rukávy

Zkontrolujte rukavic před použitím

Dodržte laskavi pokyny dodavatele rukavic, tikající se propustnosti a doby průniku. (Informujte se u výrobce nebo dodavatele o poskytnutí informací)

Zajistit rukavice jsou vhodné pro daný úkol

chemická kompatibilita, obratnost, provozní podmínky, Uživatel citlivost, např. senzibilizace účinky

Vezmite rovní v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí oezání, abraze a dlouhá doba styku

Sundejte si rukavice s péčí zabránit kontaminaci pokožky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

<b>Ochrana dýchacích cest</b>	Jsou-li pracovníci vystaveni koncentracím přesahujícím expoziční limit, musí používat vhodné certifikované respirátory. Ochranné prostředky dýchacích orgánů musí být správně nasazeny, náležitě používány a udržovány
<b>Rozsáhlé / nouzové použití</b>	Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pocítovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 136 <b>Doporučený typ filtru:</b> odpovídající EN14387 Organické plyny a páry filtr Typ A Hnědý
<b>Malého rozsahu / Laboratorní použití</b>	Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pocítovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 149:2001 <b>Doporučená polomaska:</b> - Ventil filtrace: EN405; nebo; Polomaska: EN140; a filtru, EN141 Při použití RPE Fit masku Zkouška by měla být prováděna
<b>Omezování expozice životního prostředí</b>	Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nedopusťte znečištění spodních vod materiálem. Nelze-li omezit větší úniky, měli byste upozornit místní úřady.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

<b>Skupenství</b>	Kapalina Viskózní kapalina	
<b>Vzhled</b>	Bezbarvé	
<b>Zápach</b>	Bez zápachu	
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Bod tání/rozmezí bodu tání</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Teplota měknutí</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Bod varu/rozmezí bodu varu</b>	Informace nejsou k dispozici	
<b>Hořlavost (Kapalina)</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>	Nelze aplikovat	Kapalina
<b>Meze výbušnosti</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Bod vzplanutí</b>	Informace nejsou k dispozici	<b>Metoda -</b> Informace nejsou k dispozici
<b>Teplota samovznícení</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Teplota rozkladu</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>pH</b>	Informace nejsou k dispozici	
<b>Viskozita</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Rozpustnost ve vodě</b>	Nesmíselný	
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	Informace nejsou k dispozici	
<b>Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda)</b>		
<b>Tlak par</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	
<b>Hustota / Měrná hmotnost</b>	1.56 g/cm <sup>3</sup>	@ 20 °C
<b>Objemová hustota</b>	Nelze aplikovat	Kapalina
<b>Hustota par</b>	K dispozici nejsou žádné údaje	(vzduch = 1.0)
<b>Charakteristiky částic</b>	Nelze aplikovat (kapalina)	

### 9.2. Další informace

<b>Molekulový vzorec</b>	C16 H30 O4 Pb
<b>Molekulární hmotnost</b>	493.61

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

## 10.1. Reaktivita

Podle dodaných informací žádné známé

## 10.2. Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek.

## 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečná polymerace  
Nebezpečné reakce

Informace nejsou k dispozici.  
Při běžném zpracování žádné.

## 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Neslučitelné produkty. Nadměrné teplo.

## 10.5. Neslučitelné materiály

Oxidační činidlo.

## 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhelnatý (CO). Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Oxidy olova.

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

#### Informace o výrobku

##### a) akutní toxicita;

Orální

Kategorie 4

Dermální

K dispozici nejsou žádné údaje

Inhalace

Kategorie 4

##### b) žíravost/ dráždivost pro kůži;

K dispozici nejsou žádné údaje

##### c) vážné poškození očí/podráždění očí;

K dispozici nejsou žádné údaje

##### d) senzibilizace dýchacích cest nebo kůže;

Respirační

K dispozici nejsou žádné údaje

Kůže

K dispozici nejsou žádné údaje

##### e) mutagenita v zárodečných buňkách;

K dispozici nejsou žádné údaje

##### f) karcinogenita;

K dispozici nejsou žádné údaje

V tomto produktu nejsou žádné známé karcinogenní chemické látky

##### g) toxicita pro reprodukci;

Kategorie 1A

##### h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice;

K dispozici nejsou žádné údaje

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice;

Kategorie 2

Cílové orgány

Centrální nervová soustava (CNS), Krev, Ledvina.

j) nebezpečí při vdechnutí;

K dispozici nejsou žádné údaje

Symptomy / Účinky, akutní a opožděné

Informace nejsou k dispozici.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím. Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita

Ekotoxické účinky

Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Produkt obsahuje tyto látky, ohrožující životní prostředí. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem.

Složka	Microtox	M-faktorem
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt		1

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Perzistence

Degradace v čistírně odpadních vod

Produkt obsahuje těžké kovy. Vyhněte se vypuštění do životního prostředí. Speciální předchozí zpracování je nutné  
Nemísitelný s vodou, může přetrvávat.  
Obsahuje látky, je známo, že nebezpečné pro životní prostředí nebo nerozložitelné v čistírnách odpadních vod.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Materiál má určitý bioakumulační potenciál; Produkt má vysoký potenciál k akumulaci v živých organismech

### 12.4. Mobilita v půdě

Rozlití nepravděpodobné, že proniknout do půdy Výrobek je nerozpustný a klesá ve vodě ke dnu Vzhledem k nízké rozpustnosti ve vodě je nepravděpodobné, že bude v životním prostředí mobilní.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Žádné údaje nejsou k dispozici pro posouzení.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz

Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Perzistentní organické znečišťující látky

Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

Schopnost odbourávat ozon Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1. Metody nakládání s odpady

**Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů** Nemělo by být uvolněno do prostředí. Odpad je klasifikován jako nebezpečný. Zneškodněte v souladu s evropskou směrnicí o běžných a nebezpečných odpadech. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

**Znečištěný obal** Likvidace tohoto kontejneru na místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů.

**Evropský katalog odpadů** V souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) nejsou kódy odpadů specifické pro produkt, ale pro použití.

**Další informace** Nesplachujte do kanalizace. Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán. Nevylévejte do kanalizace. Nenechte tuto chemikálii uniknout do prostředí.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

### IMDG/IMO

**14.1. UN číslo** UN3082  
**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** Látka ohrožující životní prostředí, kapalná, j.n  
**Správný technický název** (Lead(II) 2-ethylhexanoate)  
**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu** 9  
**14.4. Obalová skupina** III

### ADR

**14.1. UN číslo** UN3082  
**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** Látka ohrožující životní prostředí, kapalná, j.n  
**Správný technický název** (Lead(II) 2-ethylhexanoate)  
**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu** 9  
**14.4. Obalová skupina** III

### IATA

**14.1. UN číslo** UN3082  
**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** Látka ohrožující životní prostředí, kapalná, j.n  
**Správný technický název** (Lead(II) 2-ethylhexanoate)  
**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu** 9  
**14.4. Obalová skupina** III

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí** Nebezpečný pro životní prostředí  
Výrobek je podle kritérií stanovených IMDG/IMO látka znečišťující moře

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO** Nedá se použít, balené zboží

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

#### Mezinárodní seznamy

X = uvedeny, Evropa (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Kanada (DSL/NDL), Filipíny (PICCS), Čína (IECSC), Japan (ENCS), Austrálie (AICS), Korea (ECL).

Složka	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt	206-107-0	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-2191 6

#### Poznámka

Poznámka 1: Uvedené koncentrace nebo, nejsou-li koncentrace uvedeny, obecné koncentrace podle tohoto nařízení (tabulka 3.1) či obecné koncentrace podle směrnice 1999/45/ES (tabulka 3.2) jsou vyjádřeny v hmotnostních procentech kovového prvku vztahených k celkové hmotnosti směsi

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek**

Component	PŘÍLOHA I - ČÁST 1 Seznam chemických látek, na které se vztahuje postup oznámení o vývozu (uvedený v článku 8)	PŘÍLOHA I - ČÁST 2 Seznam chemických látek, které jsou způsobilé pro oznámení v rámci PIC (uvedený v článku 11)	PŘÍLOHA I - ČÁST 3 Seznam chemických látek, na které se vztahuje postup PIC (uvedený v článcích 13 a 14)
Hexanoic acid, 2-ethyl-, lead(2+) salt 301-08-6 ( ≤100 )	sr – přísné omezení  i(2) – průmyslová chemická látky pro použití veřejností	-	-

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

#### Národní předpisy

#### Klasifikace WGK

Třída ohrožení vody = 3 (samostatná klasifikace)

Vezměte na vědomí směrnici 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků

Vezměte na vědomí směrnici 92/85/ES o ochraně těhotných a kojících žen při práci

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti / Zpráva (CSA / CSR) nebyla provedena

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

#### Odkaz na úplný text prohlášení o nebezpečnosti naleznete v oddílech 2 a 3

H302 - Zdraví škodlivý při požití

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování

H360Df - Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti

H373 - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

H400 - Vysoce toxický pro vodní organismy

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Lead(II) 2-ethylhexanoate

Datum revize 11-II-2021

## Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Evropský inventář existujících komerčních chemických látek/Evropský seznam nahlášených chemických látek)

**PICCS** - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Čínský inventář existujících chemických látek)

**KECL** - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

**WEL** - Pracoviště expoziční limit

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků)

**DNEL** - Odvozená hladina bez účinku

**RPE** - Respirační ochranné pomůcky

**LC50** - Letální Koncentrace 50%

**NOEC** - Koncentrace bez pozorovaného účinku

**PBT** - Perzistentní, bioakumulativní, toxické

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b)

Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

**DSL/NDL** - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonské existující a nové chemické látky)

**AICS** - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - novozélandský seznam chemikálií

**TWA** - Časově vážený průměr

**IARC** - Mezinárodní úřad pro výzkum rakoviny

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

**LD50** - Letální Dávka 50%

**EC50** - Efektivní Koncentrace 50%

**POW** - Rozdělovací koeficient oktanol-voda

**vPvB** - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

**ADR** - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

**BCF** - Biokoncentrační faktor (BCF)

**Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dodavatelé bezpečnostní list, Chemadviser - Loli, Merck index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

**ATE** - Odhad akutní toxicity

VOC (těkavá organická látka)

## Pokyny pro školení

Školení pro zvýšení povědomí o chemickém nebezpečí zahrnující označování, bezpečnostní listy, osobní ochranné prostředky a hygienu.

Použití osobních ochranných prostředků zahrnující správný výběr, kompatibilitu, prahové hodnoty průniku, péči, údržbu, správné nasazení a normy EN.

První pomoc pro chemickou expozici, včetně použití zařízení pro výplach očí a bezpečnostní sprchy.

Školení o správném postupu v případě chemických nehod.

**Připraven (kým)**

Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

**Datum revize**

11-II-2021

**Souhrn revizí**

Aktualizace CLP formátu.

**Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) c. 1907/2006 NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006**

## Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu

**Konec bezpečnostního listu**

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010)		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 1 / 16
Datum tisku:	.	Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

<b>ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku</b>	
<b>1.1 Identifikátor výrobku</b>	
<b>Obchodní název:</b> Merkaptan PM-12%	
<b>Chemický název:</b> Pinanyl-Merkaptan	
<b>Číslo CAS :</b> Neuvedeno. Jedná se o směs.	
<b>Číslo ES (EINECS):</b> Neuvedeno. Jedná se o směs	
<b>Indexové číslo:</b> Neuvedeno. Jedná se o směs.	
<b>REACH registrační číslo:</b> Neuvedeno. Jedná se o směs.	
<b>Další názvy látky:</b> Mercaptan-PM12, Pinanyl-Merkaptan	
<b>Synonyma:</b> Neuvedena	
<b>1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:</b>	
Příprava roztoků pro kovové dekorace. Průmyslové použití. Barvivo.	
<b>1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>	
<b>Identifikace dovozce:</b>	
<b>Jméno nebo obchodní jméno</b>	
Porta s.r.o.	
<b>Místo podnikání, nebo sídlo</b>	
Zelený pruh 99 146 01 Praha 4 Česká Republika	
<b>Telefon</b> +420 241091214, 2411091211	
<b>Fax</b> +420 241442734. 241440959	
<b>E-mail:</b> porta@porta.cz	
<b>1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>	
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. (24 hodin/den) +420 2 2491 9293, +420 2 2491 5402, +420 2 2491 4575	
<b>ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti</b>	
<b>2.1 Celková klasifikace látky nebo směsi:</b>	
Směs je klasifikovaná jako nebezpečná.	
<b>Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP):.</b>	
<b>Třídy a kategorie nebezpečnosti, Standardní věty o nebezpečnosti</b>	
Flam. Liq.3, H226 Hořlavá kapalina a páry.	
Acute Tox.Oral4, H302 Zdraví škodlivý při požití	
Acute Tox. Inhalation4, H332 Zdraví škodlivý při vdechování	
Acute Tox. Dermal4, H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.	
Skin Corr. 1B, H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.	
Skin Irrit. 2, H315 Dráždí kůži.	
Skin Sens.1, H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.	
Eye Irrit. 2A, H319 Způsobuje vážné podráždění očí	
STOT SE 3, H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.	
STOT RE 2 Oral, Nervous system, H373 Může způsobit poškození orgánů .	



<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 2 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

Aquatic Acute 1, H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
Aquatic Chronic 1, H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení</b>
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení - prevence</b>
P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte kůži
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení – reakce</b>
P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování
P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
P321 Odborné ošetření (viz oddíl první pomoci na tomto štítku).
P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P362 + P363 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
<b>Pokyny pro bezpečné zacházení – skladování</b>
Neuvedeny žádné informace..
<b>Doplňkové informace o nebezpečnosti(EU)</b>
Nejsou uvedeny .
<b>2.2 Prvky označení</b>
<b>Označení podle nařízení(ES) č.1272/2008 (CLP)</b>
<b>Výstražné symboly nebezpečnosti</b>

<b>Signální slovo</b>
NEBEZPEČÍ
<b>Nejdůležitější nepříznivé účinky na zdraví člověka, fyzikálně chemické nebezpečí a na životní prostředí při používání látky/ směsi.</b>
<b>Po vdechnutí:</b>
Viz výše uvedená klasifikace
<b>Po styku s kůží:</b>
Viz výše uvedená klasifikace.
<b>Po styku s okem:</b>
Viz výše uvedená klasifikace
<b>Po požití:</b>
Viz výše uvedená klasifikace
<b>Fyzikálně chemické nebezpečí:</b>
Viz výše uvedená klasifikace

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010**

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 3 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

**Nebezpečí pro životní prostředí:**

Viz výše uvedená klasifikace

**2.3.Další nebezpečnost****Rizikovost oslepnutí**

Žádné.

**Kritéria pro PBT a VPVB podle přílohy XIII nařízení (ES) č.1907/2006**

Tato látka/ směs neobsahuje žádné složky považované buď za persistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo vysoce persistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v hladinách 0.1% nebo vyšších.

**Fototoxicita**

Není uvedeno.

**ODDÍL 3:. Složení / Informace o složkách****3.1 Látky**

Nejedná se o látku.

**3.2 Směsi.**

Jedná se o směs.

Název složky:	Identifikátory:	Procentní hmotnostní obsah	Klasifikace podle nařízení(ES) č.1272/2008 (CLP):
Terpentýn	Číslo CAS: 8006-64-2 Číslo ES (EINECS): 232-350-7	80-90	Flam. Liq.3, H226 Hořlavá kapalina a páry Skin Irrit. 2, H315 Dráždí kůži. Eye Irrit. 2A, H319 Způsobuje vážné podráždění očí STOT SE 3, H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest. P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. P303 + P361 +P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. P304 + P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. P305 + P351 +P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení. P332 + P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P337 + P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P362 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte. P370 + P378 V případě požáru: K hašení použijte pěnu, postřík vodou, postřík vodní mlhou P391 Uniklý produkt seberte.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 4 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

<b>Síra</b>	<b>Číslo CAS:</b> 7704-34-9 <b>Číslo ES (EINECS):</b> 231-722-6	10-15	Skin Irrit. 2, H315 Dráždí kůži. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. P321 Odborné ošetření (viz oddíl první pomoci na tomto štítku). P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P362 + P363 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
<b>Dekalin</b>	<b>Číslo CAS:</b> 91-17-8 <b>Číslo ES (EINECS):</b> 202-046-9	0-2	Flam. Liq.3, H226 Hořlavá kapalina a páry Skin Corr. 1B, H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Acute Tox.3, H331 Toxický při vdechování Aquatic Chronic 2, H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
<b>Toluen</b>	<b>Číslo CAS:</b> 108-88-3 <b>Číslo ES (EINECS):</b> 203-625-9	0-2	Flam. Liq.2, H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry. Repr.2, H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky. Asp. Tox.1, H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. STOT RE 2, H373 Může způsobit poškození orgánů. Skin Irrit. 2, H315 Dráždí kůži. STOT SE 3, H336 Může způsobit ospalost nebo závratě. P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření. P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení. P302+P352 PŘI STYKU S KÚŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla

### 3.3 Další informace:

Neuvedeny.

### ODDÍL 4:. Pokyny pro první pomoc.

<b>4.1</b>	<b>Popis první pomoci</b> <b>Obecné poznámky</b>
	Přeneste postiženého z nebezpečné oblasti. Ukažte tento bezpečnostní list ošetřujícímu lékaři. Symptomy otravy se mohou objevit později až po několika hodinách. Neponechávejte postiženého bez dozoru. Proto je třeba lékařské pozorování alespoň 48 hodin po nehodě.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 5 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

<b>4.1.1</b>	<b>Po vdechnutí:</b>
	Přemístěte postiženého na čerstvý vzduch a pro jistotu vyhledejte lékařskou pomoc. Když je postižený v bezvědomí umístěte ho do stabilní polohy na bok pro dopravu.
<b>4.1.2</b>	<b>Po styku s kůží :</b>
	Odstraňte kontaminovaný oděv a obuv. Zasažená místa na kůži okamžitě omývejte vodou a mýdlem a důkladně je opláchněte. Když podráždění kůže přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc
<b>4.1.3</b>	<b>Po styku s okem:</b>
	Ihned vyplachujte oči velkým množstvím vody alespoň 15 minut, také pod víčky. Odstraňte oční čočky. Chraňte nepoškozené oko. Během vyplachování udržujte oční víčka široce otevřená. Když podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.
<b>4.1.4</b>	<b>Po požití:</b>
	Ihned podejte k vypití velké množství vody.Udržujte dýchací ústrojí čisté. NIKDY NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ, KDYŽ JE POSTIŽENÝ V BEZVĚDOMÍ NIKDY NEPODÁVEJTE NIC ÚSTY POSTIŽENÉMU, KTERÝ JE V BEZVĚDOMÍ. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc, když symptomy přetrvávají.Vymyjte polyethylenglykolem 400. Vyhledejte lékařskou pomoc
<b>4.1.5</b>	<b>Ochrana poskytovatelů první pomoci</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>4.2</b>	<b>Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a příznaky</b>
	<b>Po vdechnutí:</b>
	Nejdůležitější známé symptomy a příznaky jsou popsány na štítku.
	<b>Po styku s kůží:</b>
	Nejdůležitější známé symptomy a příznaky jsou popsány na štítku.
	<b>Po styku s okem:</b>
	Nejdůležitější známé symptomy a příznaky jsou popsány na štítku.
	<b>Po požití:</b>
	Nejdůležitější známé symptomy a příznaky jsou popsány na štítku.
<b>4.3</b>	<b>Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>
	Nejdůležitější známé symptomy a příznaky jsou popsány na štítku.
<b>4.4</b>	<b>Další informace :</b>
	V blízkosti pracoviště musí být umístěna vhodná hygienická zařízení (např. bezpečnostní sprechy) a zařízení na výplach očí. (např. fontánky na výplach očí).

#### ODDÍL 5:Opatření pro hašení požáru

<b>5.1</b>	<b>Hasicí látky</b>
	<b>Vhodné hasicí látky</b>
	K hašení použijte postřik vodou, pěnu odolnou vůči alkoholu, suchou chemikálii, oxid uhličitý, písek.
	<b>Nevhodné hasicí látky</b>
	Nejsou uvedeny.
<b>5.2</b>	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>
	<b>Nebezpečí požáru:</b> Flam. Liq.3, H226 Hořlavá kapalina a páry.
	<b>Nebezpečí výbuchu:</b> Látka není klasifikovaná jako výbušná, ale platí věta P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
	<b>Citlivost na mechanický úder:</b> Nejsou k dispozici žádné informace.
	<b>Citlivost na výboj statické elektřiny:</b> Proveďte ochranná opatření proti výbojům statické elektřiny.
	<b>Nebezpečné zplodiny hoření:</b>
	Oxidy uhlíku, oxidy síry.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 6 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

<b>5.3</b>	<b>Pokyny pro hasiče</b>
	Když je to nezbytné použijte k hašení požáru samostatný dýchací přístroj.
<b>5.4.</b>	<b>Další informace:</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace.

#### **ODDÍL 6:Opatření v případě náhodného úniku**

	<b>Všeobecná opatření</b>
	Zamezte vdechování par, mlhy, nebo plynu. Použijte osobní ochranné prostředky, jak je uvedeno v oddíle 8. Zajistěte dostatečné větrání
<b>6.1</b>	<b>Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Pro pracovníky, kromě pracovníků zasahujících v případě nouze:</b>
	<b>Ochranné prostředky:</b>
	Viz všeobecná opatření.
	<b>Nouzové postupy:</b> .
	Viz všeobecná opatření.
<b>6.1.2</b>	<b>Pro pracovníků zasahujících v případě nouze</b>
	Viz všeobecná opatření.
<b>6.2</b>	<b>Opatření na ochranu životního prostředí:</b>
	Zabraňte úniku produktu do kanalizace, povrchových a spodních vod. V případě úniku do kanalizace, povrchových a spodních vod informujte příslušné úřady.
<b>6.3</b>	<b>Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:</b>
<b>6.3.1</b>	<b>Pro omezení úniku:</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace.
<b>6.3.2</b>	<b>Pro čištění:</b>
	Absorbujte uniklý produkt materiálem absorbujícím kapalinu (písek, diatomit, kyselé absorbenty, univerzální absorbenty, piliny) a umístěte ho do vhodných, uzavřených, předem označených nádob a předejte ho profesionální licensované firmě, oprávněné k jeho zneškodnění. Zneškodněte kontaminovaný materiál jako odpad podle informací uvedených v oddíle 13.
<b>6.3.3</b>	<b>Další informace:</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje..
<b>6.4</b>	<b>Odkaz na jiné oddíly:</b>
	Odkazy na ODDÍL 1 Telefonní číslo pro naléhavé situace, ODDÍL7:Zacházení a skladování ODDÍL 8 Ochranné prostředky a ODDÍL 13 Pokyny pro odstraňování.

#### **ODDÍL7:Zacházení a skladování**

<b>7.1</b>	<b>Opatření pro bezpečné zacházení:</b>
	Zajistěte dostatečné větrání/ odsávání na pracovišti. Bezpečnostní opatření viz Pokyny pro bezpečné zacházení v pododdíle 2.1 a 2.2.
	<b>Ochranná opatření:</b>
	Viz výše uvedené informace.
	<b>Opatření pro zamezení požáru a výbuchu:</b>
	Produkt udržujte v dostatečné vzdálenosti od zápalných a tepelných zdrojů, zabraňte vzniku jisker a manipulaci s otevřeným ohněm. Zákaz kouření. Proved'te ochranná opatření proti výbojům statické elektřiny. Viz pododdíl 2.1 a 2.2.
	<b>Opatření pro zamezení tvorby aerosolu a prachu:</b>
	Zamezte tvorbě aerosolů.
	<b>Opatření k ochraně životního prostředí:</b>

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 7 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

	Viz pododdíl 6.2.						
	<b>Pokyny týkající se obecné hygieny práce:</b>						
	S produktem zacházejte podle předpisů pro správnou průmyslovou hygienu a bezpečnostní praxi. Používejte osobní ochranné prostředky uvedené v oddíle 8. V prostorách kde se zachází, skladuje a pracuje s produktem je zakázáno, jíst, pít, kouřit a šňupat. Umyjte si ruce a obličej před jídlem, pitím, nebo kouřením a po ukončení zacházení s tímto produktem se důkladně vysprchujte. Odstraňte ihned zašpiněný, nebo postříkaný pracovní oděv a boty a vyčistěte a vyperte je před opětovným použitím. Uchovávejte pracovní oděv a boty odděleně od hygienických zařízení(sprch, koupelen) a šaten. V blízkosti pracoviště musí být umístěna vhodná hygienická zařízení (např. bezpečnostní sprchy) a zařízení na výplach očí. (např. fontánky na výplach očí).						
<b>7.2</b>	<b>Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>						
	<b>Technická opatření a podmínky skladování</b>						
	Viz pododdíl 7.1. Neslučitelné látky viz pododdíl 10.5.						
	<b>Obalové materiály</b>						
	Nejsou uvedeny žádné informace.						
	<b>Požadavky na skladovací prostory a nádoby</b>						
	Produkt uchovávejte v originálních, těsně uzavřených obalech, na chladném , suchém a dostatečně větraném místě. Obaly, které byly otevřeny, musí být pečlivě znovu uzavřeny a udržovány ve svislé poloze, aby bylo zabráněno unikání.						
	<b>Teplota skladování:</b> Nejsou. uvedeny žádné údaje						
	<b>Doba skladování :</b> Nejsou uvedeny žádné údaje						
	<b>Požadavky na hromadné skladování:</b>						
	Produkt musí být skladován odděleně od potravin, nápojů, krmiv a neslučitelných látek.						
	<b>Skladovací třída:</b>						
	Nejsou uvedeny žádné údaje .						
<b>7.3</b>	<b>Specifické konečné/ specifická konečná použití</b>						
	<b>Doporučení</b>						
	<b>Specifická řešení pro dané průmyslové odvětví</b>						
	Kromě použití uvedených v pododdílu 1.2 žádná zvláštní použití nejsou vyhrazena.						
<b>ODDÍL 8:Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>							
<b>8.1</b>	<b>Kontrolní parametry:</b>						
	<b>Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti</b>						
	Hygienické limity chemických látek podle přílohy č.2 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (ve znění nařízení č. 93/2012 Sb.), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci: Pinanyl-Merkaptan Číslo CAS: Neuvedeno, Jedná se o směs.						
	<table> <tr> <td>Nejvyšší přípustný expoziční limit (PEL) [mg/m3]:</td><td>Neuveden</td></tr> <tr> <td>Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) [mg/m3]:</td><td>Neuveden</td></tr> <tr> <td>Faktor přepočtu z mg/m3 na ppm (při teplotě 25°C a tlaku 100 kPa):</td><td>Neuveden.</td></tr> </table>	Nejvyšší přípustný expoziční limit (PEL) [mg/m3]:	Neuveden	Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) [mg/m3]:	Neuveden	Faktor přepočtu z mg/m3 na ppm (při teplotě 25°C a tlaku 100 kPa):	Neuveden.
Nejvyšší přípustný expoziční limit (PEL) [mg/m3]:	Neuveden						
Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) [mg/m3]:	Neuveden						
Faktor přepočtu z mg/m3 na ppm (při teplotě 25°C a tlaku 100 kPa):	Neuveden.						
	<b>Poznámky:</b>						
	Nejsou uvedeny.						
	<b>Složky s limitními hodnotami, které vyžadují monitoring na pracovišti:</b>						
	Nejsou uvedeny.						
	<b>Biologické limitní hodnoty</b>						

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 8 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

	Nejsou uvedeny.
	<b>Zahraniční expoziční limity</b>
	<b>Toluen</b> Číslo CAS: 108-88-3 WEL (Velká Británie) krátkodobá hodnota: 574 mg/m <sup>3</sup> , 150 ppm, dlouhodobá hodnota: 191 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm
<b>8.2</b>	<b>Omezování expozice</b>
<b>8.2.1</b>	<b>Vhodné technické kontroly</b>
	<b>Opatření týkající se látky/ směsi k zabránění expozice během určených použití</b>
	<b>Strukturální opatření k zabránění expozice</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace.
	<b>Organizační opatření k zabránění expozice</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace
	<b>Technická opatření k zabránění expozice</b>
	S produktem pracujte v dostatečně větraných prostorách, včetně dostatečného místního větrání odsáváním, aby byly udrženy koncentrace škodlivých látek vzniklých v ovzduší pod přípustnými pracovními expozičními limity. V blízkosti pracoviště musí být umístěna vhodná hygienická zařízení (např. bezpečnostní sprchy) a zařízení na výplach očí. (např. fontánky na výplach očí).
	<b>Pokyny týkající se obecné hygieny práce</b>
	Viz pododdíl 7.1.
<b>8.2.2</b>	<b>Osobní ochranné prostředky</b>
	Používejte osobní ochranné prostředky podle směrnice 89/686/EEC . které jsou čisté a jsou řádně udržované.
<b>8.2.2.1</b>	<b>Ochrana očí a obličeje</b>
	Používejte při doplňování kapaliny těsně uzavřené ochranné brýle s bočními kryty odolné proti chemikáliím. Prostředky na ochranu očí musí být testovány a certifikovány podle příslušných státních norem NIOSH (US), nebo EN166(EU). Instalujte vhodná hygienická zařízení (např. fontánky na výplach očí čistou vodou) ve všech prostorách, kde existuje riziko styku produktu s očima..
<b>8.2.2.2</b>	<b>Ochrana kůže:</b>
	<b>Ochrana rukou</b>
	Používejte ochranné rukavice Dbejte pokynů výrobce a dodavatele. Rukavice je nutno před každým použitím prohlédnout z hlediska jejich správného stavu. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Zneškodněte kontaminované rukavice v souladu s platnými zákony a Správnou Laboratorní praxí.Používejte ochranné rukavice s označením CE kategorie III Po použití rukavic si ošetřete ruce ochrannými krémy. .Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normy EN 374..
	<b>Materiál rukavic</b>
	Odolný vůči chemikáliím CE štítek kategorie III
	<b>Tloušťka materiálu rukavic</b>
	Není uvedena.
	<b>Doba průniku materiálem rukavic</b>
	Neuvedena. Výběr vhodných rukavic nezávisí pouze na materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích a mění se od výrobce k výrobcí. Přesná tloušťka a doba průniku látky materiálem musí být stanovena výrobcem ochranných rukavic a musí být sledována.
	<b>Jiná ochrana kůže</b>
	Používejte ochranný oděv. Pracovní ochranný oděv musí být vybrán odborníkem, podle množství a koncentrace nebezpečné látky na pracovišti. Pracovní, ochranný oděv by měl být pravidelně vyčištěn.
	<b>Materiál ochranného oděvu</b>

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 9 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

	Nepropustný a odolný proti produktu..
	<b>Tepelné nebezpečí</b>
	Neuvedeno.
	<b>Ochrannou obuv</b>
	Používejte ochrannou obuv. Vhodná obuv a jakákoliv dodatečná ochrana kůže musí být vybrána odborníkem na základě účelu použití, zahrnutého rizika, před zacházením s produktem
	<b>Materiál ochranné obuvi</b>
	Neuvedeno.
<b>8.2.2.3</b>	<b>Ochrana dýchacích cest</b>
	Ochrana dýchacích cest není požadována. Při obtěžujících expozicích používejte respirátory s vložkovými filtry typ OV/AG (US), nebo typ ABEK (EU EN 14387). Používejte ochranný prostředek a jeho součást testovaný a certifikovaný podle příslušných státních norem, jak o je NIOSH (US) nebo CEN (EU).
<b>8.2.3</b>	<b>Omezování expozice životního prostředí:</b>
	<b>Opatření týkající se látky/směsi k zabránění expozice</b>
	<b>Instruktažní opatření k zabránění expozice</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace
	<b>Organizační opatření k zabránění expozice</b>
	Nejsou uvedeny žádné informace
	<b>Technická opatření k zabránění expozice</b>
	Zabraňte úniku do kanalizace, povrchových a spodních vod, do životního prostředí. V případě úniku kontaktujte příslušné úřady.

ODDÍL 9:Fyzikální a chemické vlastnosti		
<b>9.1</b>	<b>Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:</b>	
	<b>Vzhled:</b>	
	<b>Skupenství:</b>	Kapalina
	<b>Barva:</b>	Světle hnědá.
	<b>Zápach nebo vůně:</b>	Aromatický.
	<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Není určeno.
	<b>Chuť:</b>	Není určeno.
	<b>Hodnota pH (20°C):</b>	Není určeno.
	<b>Bod tání / rozmezí bodu tání (°C):</b>	Není určeno
	<b>Bod varu./rozmezí bodu varu (°C):</b>	142 při 27 hPa-lit.
	<b>Bod vzplanutí (°C):</b>	70 (DIN 13736)
	<b>Relativní rychlost odpařování( butyl acetát=1):</b>	Nepoužívá se.
	<b>Hořlavost (pevné látky, plyny)::</b>	Produkt je klasifikován jako hořlavý.
	<b>Výbušné vlastnosti:</b>	Produkt není klasifikován jako výbušný.
	<b>Dolní mezní hodnota výbušnosti(% obj.)</b>	0,6
	<b>Horní mezní hodnota výbušnosti (% obj.)</b>	7,0
	<b>Dolní mezní hodnota hořlavosti</b>	Není určeno
	<b>Horní mezní hodnota hořlavosti</b>	Není určeno
	<b>Oxidační vlastnosti:</b>	Produkt není klasifikován jako oxidující.
	<b>Tlak páry(kPa)</b>	Nepoužívá se.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 10 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

	<b>Hustota páry:</b>	Není určeno
	<b>Relativní hustota( voda=1) při 25°C):</b>	Není určeno
	<b>Specifická hustota (g/mL, při 25°C )</b>	0,98
	<b>Sypná hmotnost (kg/m<sup>3</sup> při 20°C):</b>	Není určeno
	<b>Rozpustnost :</b>	
	- ve vodě (g/L při 20°C)	Produkt je nemísitelný, nebo obtížně mísitelný s vodou.
	-v tucích	Není určeno
	- v organických rozpouštědlech	Není určeno
	v anorganických látkách	Není určeno
	<b>Rozdělovací koef. n-oktanol/voda ( 20°C):</b>	Není určeno
	<b>Teplota samovznícení(°C):</b>	Produkt není samozápalný.
	<b>Teplota doutnání(°C):</b>	Není určeno
	<b>Teplota rozkladu(°C):</b>	Není určeno
	<b>Minimální zápalná energie (mJ)</b>	Není určeno
	<b>KSt</b>	Není určeno
	<b>Viskozita dynamická (mPa.s, při 20°C):::</b>	1000-2000
	<b>Viskozita kinematická(mm<sup>2</sup>/s, při 40°C):::</b>	> 20,5
<b>9.2</b>	<b>Další informace:</b>	
	<b>Vodivost:</b>	Není určeno
	<b>Třída plynů:</b>	Není určeno
	<b>Oxidačně –redukční potenciál:</b>	Není určeno
	<b>Fotokatalytické vlastnosti:</b>	Není určeno.
	<b>Molekulární vzorec:</b>	Není určeno.
	<b>Molekulární hmotnost(g/mol):</b>	Není určeno.
	<b>Velikost částic</b>	Není určeno
	<b>Organická rozpouštědla(%)</b>	70-80
	<b>Obsah pevných látek(%)</b>	20-30

**ODDÍL 10:Stálost a reaktivita**

<b>10.1</b>	<b>Reaktivita</b>
	Nejsou k dispozici žádné údaje.
<b>10.2</b>	<b>Chemická stabilita</b>
	Produkt je stabilní za doporučených podmínek skladování a zacházení uvedených v oddíle 7.
<b>10.3</b>	<b>Možnost nebezpečných reakcí:</b>
	Nejsou k dispozici žádné údaje.
<b>10.4</b>	<b>Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>
	P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
<b>10.5</b>	<b>Neslučitelné látky</b>
	Silná oxidační činidla.
<b>10.6</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>
	Viz pododdíl 5.2. K žádnému rozkladu nedochází, když se s produktem zachází podle specifikací(<100°C)::
<b>10.7</b>	<b>Dodatečné informace</b>
	Nejsou uvedeny.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 11 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

ODDÍL 11: Toxikologické informace	
<b>11.1</b>	
<b>(a)</b>	<b>Akutní toxicita:</b> Pinalyl-Merkaptan Číslo CAS : 23832-18-0 LD <sub>50</sub> , myš , intravenózně - 100mg/kg <b>Primární dráždivý účinek</b>
<b>(b)</b>	<b>Vážné poškození očí / podráždění očí</b> Produkt nemá dráždivý účinek.
<b>(c)</b>	<b>Žíravost/ dráždivost pro kůži</b> Produkt nemá dráždivý účinek.
<b>(d)</b>	<b>Senzibilizace dýchací cest nebo kůže</b> Senzibilizace je možná při styku s kůží. <b>Opakovaná dávka toxicity:</b> Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>(e)</b>	<b>Mutagenita v zárodečných buňkách</b> Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>(f)</b>	<b>Karcinogenita</b> IARC: Žádná ze složek tohoto produktu přítomná v hladinách větších, nebo rovných 0,1% není stanovena jako pravděpodobný, možný, nebo potvrzený lidský karcinogen na seznamu IARC
<b>(g)</b>	<b>Toxicita pro reprodukci</b> Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>(h)</b>	<b>Teratogenita:</b> Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>(i)</b>	<b>Shrnutí posouzení vlastností CMR</b> Viz informace uvedené v bodech, e, f, g
<b>(j)</b>	<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b> Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>(k)</b>	<b>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice</b> Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>(l)</b>	<b>Aspirační nebezpečí</b> Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>11.2</b>	<b>Dodatečné informace:</b> RTECS: Není k dispozici.Účinky při požití látky mohou zahrnovat: nucení na zvracení, zvracení, bolesti hlavy. Produkt vykazuje následující nebezpečí podle výpočtové metody všeobecné evropské klasifikace, směrnice pro přípravky, jak je uvedeno v nejnovější verzi: Zdraví škodlivý, dráždivý.
ODDÍL 12:Ekologické informace	
<b>12.1</b>	<b>Toxicita:</b>
	<b>Akutní(krátkodobá) toxicita</b>
	<b>Obecné informace:</b> <b>Ekotoxikologické účinky:</b> Toxický pro ryby. Třída nebezpečnosti vod:2(Německé nařízení). Zabraňte úniku produktu do kanalizace, povrchových a spodních vod. Produkt je nebezpečný pro pitnou vodu i při úniku v malých množstvích do půdy. Také je toxický pro ryby, plankton a vodní organismy ve vodním prostředí.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 12 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

	Nejsou uvedeny žádné údaje.
	<b>Ryby</b>
	<b>Viz Ekotoxikologické účinky.</b>
	<b>Korýši</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Řasy/ vodní organismy</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Jiné organismy</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Chronická(dlouhodobá) toxicita</b>
	<b>Ryby</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Korýši</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Řasy/ vodní organismy</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Jiné organismy</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>12.2</b>	<b>Persistence a rozložitelnost</b>
	<b>Abiotický rozklad</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Fyzikálně- a foto-chemické eliminace</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Biologický rozklad</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>12.3</b>	<b>Bioakumulační potenciál:</b>
	<b>Rozdělovací koef. n-oktanol/voda ( 20°C)(log "Pow):</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje .
	<b>Biokoncentrační faktor (BCF):</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>12.4</b>	<b>Mobilita půdě</b>
	<b>Známé, nebo očekávané distribuce do složek životního prostředí:</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.
	<b>Povrchové napětí</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
	<b>Adsorpce/ desorpce</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje
<b>12.5</b>	<b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>
	Nepoužívá se protože zpráva o chemické bezpečnosti nebyla požadována/ provedena.
<b>12.6</b>	<b>Jiné nepříznivé účinky</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.
<b>12.7</b>	<b>Doplňující informace</b>
	Nejsou uvedeny žádné údaje.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 13 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování		
13.1	Metody nakládání s odpady	
13.1.1	Odstraňování výrobku / obalů	
	Kódy odpadu/ označení odpadu nejsou uvedeny.	
13.1.2	Informace důležité pro nakládání s odpadem	
	Doporučení: Nabídněte přebytky a nerecyklovatelné roztoky profesionální licensované firmě, oprávněné k této činnosti. Zneškodněte odpad v souladu s platnými místními, státními, mezinárodními předpisy.	
	Metody nakládání s prázdnými a znečištěnými obaly	
	Vyprázdněte úplně obaly. Udržujte štítky na obalech. Obaly zneškodněte jako nepoužitý materiál. Předejte profesionální licensované firmě, oprávněné k této činnosti.. Doporučené čisticí prostředky: Nejsou uvedeny.	
13.1.3	Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace	
	Nekontaminujte odpadem povrchové a spodní vody, nezneškodňujte odpad do životního prostředí.	
13.1.4	Nebezpečí spojená s odstraňováním odpadu.	
	Viz pododdíl 2.1	
13.1.5	Další doporučení pro odstraňování odpadu	
	Nejsou uvedeny žádné informace.	
ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU		
Produkt není klasifikován jako nebezpečný z hlediska přepravy (ADR, IATA) pro množství 1 L a méně		
Produkt je klasifikován jako nebezpečný z hlediska přepravy pro IMDG v jakémkoliv množství a pro ADR, IATA > 1L		
14.1	Číslo OSN (UN)	1263
14.2	Příslušný název OSN (UN) pro zásilku	
	ADR	Třída 3, PG II, Hořlavá kapalina
	IMDG	Class 3, PG II, PAINT, FLAMMABLE, UN 1263
	IATA	Class 3, PG II, PAINT, FLAMMABLE, UN 1263
14.3	Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	
	ADR	
	Třída	3
	Etiketa	Třída 3, PG II, Hořlavá kapalina
	IMDG	3
	IATA	3
	Class	3
	Label	Class 3, PG II, PAINT, FLAMMABLE, UN 1263
14.4	Obalová skupina	
	ADR, IMDG	II
	IATA	PG II Instruction: Y 305
14.5	Nebezpečnost pro životní prostředí	
	Látka znečišťující moře	
	Vedlejší nebezpečí	
14.6	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
	Kemlerovo číslo	
	EMS-skupina	
14.7	Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:	

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <b>Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010</b>		
Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 14 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

<b>ODDÍL 15: Informace o předpisech</b>	
<b>15.1</b>	<b>Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky, nebo směsi</b>
	<p>Tento bezpečnostní list je ve shodě s nařízením (EC) No. 1907/2006.  Zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.  Prováděcí předpisy k tomuto zákonu  Nařízení ES 1907/2006 (REACH)  Nařízení ES 453/2010  Nařízení ES 1272/2008 (CLP)  Platné znění zákona o odpadech 185/2001 Sb. + související vyhlášky.  Platné znění zákona o obalech.  <b>Třída nebezpečnosti vod: 2</b> (Německé nařízení).</p>
<b>15.2</b>	<b>Posouzení chemické bezpečnosti:</b> Zpráva o chemické bezpečnosti nebyla provedena.
<b>ODDÍL 16.: Další Informace</b>	
<b>16.1</b>	<b>Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize</b> Oddíl 2,3 a14
<b>16.2</b>	<b>Seznam zkratk</b> AcuteTox. 3 (Dermal) Acute toxicity (dermal), Category 3 AcuteTox. 3 (Inhal.:dust,mist) Acute toxicity (inhalation:dust,mist) Category 3 AcuteTox. 3 (Oral) Acute toxicity (oral), Category 3 AquaticChronic 2 Hazardous to the aquatic environment — Chronic Hazard, Category 2 Eye Dam. 1 Serious eye damage/eye irritation, Category 1 EyeIrrit. 2 Serious eye damage/eye irritation, Category 2 Flam. Sol. 2 Flammable solids, Category 2 Muta. 2 Germ cell mutagenicity, Category 2 Skin Corr. 1A Skin corrosion/irritation, Category 1A Skin Corr. 1B Skin corrosion/irritation, Category 1B Skin Irrit. 2 Skin corrosion/irritation, Category 2 Skin Sens. 1 Sensitisation — Skin, category 1 STOT RE 2 Specific target organ toxicity — Repeated exposure, Category 2 STOT SE 3 Specific target organ toxicity — Single exposure, Category 3, Respiratory tract irritation FS 2:Flammable solid, category 2 FL 3:Flammable .liquid, category.3 FL 4:Flammable .liquid, category.4 ATO 5:Acute toxicity, oral, category 5 AH 1:Aspiration hazard, category 1 SCI 2:Skin corrosion/ irritation, category 2 SS 1:Skin sensation, category 1 SS 1B:Skin sensation, category 1B STO-SE 2:Specific target organ toxicity-single exposure, category 2 EDI 2A:Eye damage/irritation, category 2A ATI 4:Acute toxicity, i, category 4 EH A2:Aquatic hazard, acute, category 2 EH A3: Aquatic hazard, acute, category 3 C1:Chronic, category 1 C2:Chronic, category 2 PBTPersistent Bioaccumulative Toxic chemicals vPvB very Persistent very Bioaccumulative ATE = Acute Toxicity Estimate

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 15 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

CLP = Classification, Labelling and Packaging Regulation [Regulation (EC) No. 1272/2008]

B/ P2= Breathing, non-toxic particle filter

C Corrosive

F Highly flammable

T Toxic

Xi Irritant

Xn Harmful

DNEL = Derived No Effect Level

PNEC = Predicted No Effect Concentration

RRN = REACH Registration Number

ACGIH = American Conference on Governmental Industrial Hygienists.

CAS = Chemical Abstracts Service.

CERCLA = Comprehensive Environmental, Response, Compensation and Liability Act (1990).

CFR = Code of Federal Regulations.

CMR effects Carcinogenity Mutagenity Toxicity for reproduction

DSL/NDSL = Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List.

EC = European Community.

EEC = European Economic Community.

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.

ELINCS = European List of Notified Chemical Substances.

EU = European Union.

EUH statement = CLP-specific Hazard statement

EH40=UK Environmental Health occupational exposure limits

GHS = Globálky Harmonized System.

LC = Lethal Concentration.

LD = Lethal Dose.

MOL = Ministry of Labor.

NEMA = National Emergency Management Agency.

NFPA = National Fire Protection Association.

NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health.

NOAEL= No Observe Adverse Effect Level

NTP = National Toxicological Program.

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

PEL = Permissible Exposure Limit.

RQ = Reportable Quantity.

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986.

TLV = Threshold Limit Value.

TWa= Time Weighted Average

Q)SAR - (Quantitative) Structure Activity Relationship; ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways; ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; ASTM - American Society for the Testing of Materials; bw - Body weight; CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008; DIN - Standard of the German Institute for Standardisation; ECHA - European Chemicals Agency; EC-Number - European Community number; ECx - Concentration associated with x% response; ELx - Loading rate associated with x% response; EmS - Emergency Schedule; ErCx - Concentration associated with x% growth rate response; GHS - Globally Harmonized System; IARC - International Agency for Research on Cancer; IATA - International Air Transport Association; IBC - International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk; IC50 - Half maximal inhibitory concentration; ICAO - International Civil Aviation Organization; IMDG - International

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle novely nařízení komise(EU) č. 453/2010

Datum vydání:	11.4.2016	Strana: 16 / 16
Datum tisku:		Kód produktu:
Datum revize:		
Název výrobku:	Merkaptan PM-12	

Maritime Dangerous Goods ; IMO - International Maritime Organization; ISO - International Organisation for Standardization; LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population; LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose); MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships ; n.o.s. - Not Otherwise Specified; NO(A)EC - No Observed (Adverse) Effect Concentration; NO(A)EL - No Observed (Adverse) Effect Level; NOELR - No Observable Effect Loading Rate; OECD - Organization for Economic Co-operation and Development; OPPTS - Office of Chemical Safety and Pollution Prevention; PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance; REACH - Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals ; RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail; SADT - Self-Accelerating Decomposition Temperature; SDS - Safety Data Sheet; TRGS - Technical Rule for Hazardous Substances; UN - United Nations; vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative; DSL - Domestic Substances List (Canada); KECI - Korea Existing Chemicals Inventory; TSCA - Toxic Substances Control Act (United States); AICS - Australian Inventory of Chemical Substances ; IECSC - Inventory of Existing Chemical Substances in China; ENCS - Existing and New Chemical Substances (Japan); ISHL - Industrial Safety and Health Law (Japan); PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances; NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals; TCSI - Taiwan Chemical Substance Inventory; CMR - Carcinogen, Mutagen or Reproductive Toxicant; GLP - Good Laboratory Practice

### 16.3 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a současné legislativy. Bezpečnostní list byl dále zpracován na podkladě originálu bezpečnostního listu poskytnutého výrobcem.

### 16.4 Pokyny pro školení

Proveďte školení o chemických látkách nebezpečných pro životní prostředí.

### 16.5 Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele)

Další informace (písemné odkazy nebo kontaktní místo technických informací)

### 16.6 Další informace

Předmětem revize je přizpůsobení tohoto bezpečnostního listu platné legislativě. Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována jako správná a úplná podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Verze 5.2 Datum revize 07.05.2015

Datum vytištění 05.05.2016

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

## 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Mesitylene

Číslo produktu: : 140864

Značka : Aldrich

Č. indexu : 601-025-00-5

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

Č. CAS : 108-67-8

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

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

## 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.  
Sokolovska 100/94  
CZ-186 00 PRAHA 8

Telefon : +420 246 003 200

Číslo faxu : +420 246 003 292

E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com

## 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420  
224919293, 224915402

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

## 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

## Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Hořlavé kapaliny (Kategorie 3), H226

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (Kategorie 3), Dýchací systém, H335

Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 2), H411

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

## Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

R10

Xi Dráždivý R37/38

N Nebezpečný pro životní prostředí R51/53

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

## 2.2 Prvky označení

## Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem

Varování



Rizikové věty	
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Bezpečnostní oznámení	
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P304 + P340 + P312	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P391	Uniklý produkt seberte.
P403 + P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
P501	Odstraňte obsah/ obal předáním zařízení schválenému pro likvidaci odpadů.
Doplňkové údaje o nebezpečí	žádný

### 2.3 jiná rizika

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Synonyma	:	1,3,5-Trimethylbenzene
vzorec	:	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>
Molekulová hmotnost	:	120,19 g/mol
Č. CAS	:	108-67-8
Č.ES	:	203-604-4
Č. indexu	:	601-025-00-5

#### Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>Mesitylene</b>		
Č. CAS	108-67-8	Flam. Liq. 3; Skin Irrit. 2; STOT SE 3; Aquatic Chronic 2; H226, H315, H335, H411
Č.ES	203-604-4	
Č. indexu	601-025-00-5	
		<= 100 %

#### Nebezpečné složky podle Directive 1999/45/EC

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>Mesitylene</b>		
Č. CAS	108-67-8	Xi, N, R10 - R37/38 - R51/53
Č.ES	203-604-4	
Č. indexu	601-025-00-5	
		<= 100 %

Úplné znění údajů o nebezpečnosti a R-fráz použitých v této sekci najdete v sekci 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s kůží**

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s očima**

Oči preventivně vypláchněte vodou.

**Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

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

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

Data neudána

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Oxidy uhlíku

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

**5.4 Další informace**

Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.

---

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

Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Osoby odvedte do bezpečí. Zabraňte vzniku výbušné koncentrace nahromaděním par. Páry se mohou shromažďovat v níže položených místech. Osobní ochrana viz sekce 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

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

Seberte uniknuvší materiál vysavačem v nevýbušném provedení nebo mokřým kartáčem a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13).

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Zneškodnit podle kapitoly 13.

---

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

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu.

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.

Německá třída skladování (TRGS 510): Vznětlivé kapaliny

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složku	Č. CAS	Hodnota	Kontrolní parametry	Základ
Mesitylene	108-67-8	TWA	20 ppm 100 mg/m <sup>3</sup>	Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti
	Poznámky	Orientační		
		PEL	100 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže		
		NPK-P	250 mg/m <sup>3</sup>	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže		

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

#### Osobní ochranné prostředky

##### Ochrana očí a obličeje

Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

##### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: Fluorovaný kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,7 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Velikost M)

Postřikání

Materiál: Fluorovaný kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,7 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

### **Ochrana těla**

neprostupný ochranný oděv, Antistatický oblek proti sálajícímu teplu., Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

### **Ochrana dýchacích cest**

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový respirátor s víceúčelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

### **Kontrola zatížení životního prostředí**

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

---

## **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

a) Vzhled	Forma: kapalný, čirý Barva: bezbarvý
b) Zápach	Data neudána
c) Prahová hodnota zápachu	Data neudána
d) pH	Data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	Bod tání/rozmezí bodu tání: -45 °C - lit.
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	163 - 166 °C - lit.
g) Bod vzplanutí	53,0 °C - uzavřený kelímek
h) Rychlost odpařování	Data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	Data neudána
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Dolní mez výbušnosti: 0,88 %(V)
k) Tlak páry	18,7 hPa při 55,0 °C 3,3 hPa při 25,0 °C
l) Hustota páry	Data neudána
m) Relativní hustota	0,864 g/cm <sup>3</sup> při 25 °C
n) Rozpustnost ve vodě	Data neudána
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Data neudána
p) Teplota samovznícení	550,0 °C
q) Teplota rozkladu	Data neudána
r) Viskozita	Data neudána
s) Výbušné vlastnosti	Data neudána
t) Oxidační vlastnosti	Data neudána

### **9.2 Další bezpečnostní informace.**

Data neudána

---

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Data neudána

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko, plameny a jiskry.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

---

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

LD50 Orálně - Myš - 7.000 mg/kg

LD50 Orálně - Krysa - 5.000 mg/kg

LC50 Vdechnutí - Krysa - 4 h - 24.000 mg/m<sup>3</sup>

#### Žiravost/dráždivost pro kůži

Data neudána

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Králík

Výsledek: Slabé dráždění očí - 24 h

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Data neudána

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Data neudána

#### Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

#### Toxicita pro reprodukci

Data neudána

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Data neudána

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Data neudána

#### Další informace

RTECS: OX6825000

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

---

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby LC50 - Carassius auratus (karas zlatý) - 12,52 mg/l - 96,0 h

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé Imobilizace EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 6 mg/l - 48 h

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Data neudána

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Data neudána

**12.4 Mobilita v půdě**

Data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Spalujte v spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídavným spalováním a pračkou plynů. Při zapalování buďte opatrní, protože tento materiál je vysoce hořlavý. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

**Znečištěné obaly**

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 2325

IMDG: 2325

IATA: 2325

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

ADR/RID: 1,3,5-TRIMETHYLBENZEN

IMDG: 1,3,5-TRIMETHYLBENZENE

IATA: 1,3,5-Trimethylbenzene

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ADR/RID: ano

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: no

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Data neudána

---

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

### ODDÍL 16: Další informace

#### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

Aquatic Chronic	Chronická toxicita pro vodní prostředí
Flam. Liq.	Hořlavé kapaliny
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

#### Úplné znění R-vět uvedených v odstavcích 2 a 3

N	Nebezpečný pro životní prostředí
Xi	Dráždivý
R10	Hořlavý.
R37/38	Dráždí dýchací orgány a kůži.
R51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

#### Další informace

Copyright 2015 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

---

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 1 z 11

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název:	Methylalkohol
Další názvy látky/směsi	METHYL ALCOHOL (INCI) Methanol, dřevný líh, alkohol methylnatý, carbinol
Registrační číslo REACH:	01-2119433307-44-XXXX
Číslo CAS:	67-56-1
Indexové č.:	603-001-00-X
Číslo ES:	200-659-6

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

#### Použití látky nebo směsi

Chemický průmysl / Výroba chemikálií / Výroba ředidel / Výroba barev a laků / Extrakční činidlo /  
Farmaceutický průmysl / Procesní chemikálie / Meziprodukt / Formulace směsí, přebalování /  
Laboratorní chemikálie / Použití v čistících prostředcích / Použití v přípravcích proti zamrzání / jako  
přípravek proti zamrzání / pro odstranění námrazy

#### Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti:	OQEMA, s.r.o.
Místo podnikání:	Těšínská 222 CZ-739 34 Šenov
Telefon:	+420 597 485 910
Fax:	+420 596 831 102
E-mail:	oqema@oqema.cz
Internetové stránky:	www.oqema.cz
Kontaktní osoba:	Zuzana Germanová E-mail: zuzana.germanova@oqema.cz
	Telefon: +420 731 190 391

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Kategorie nebezpečí:  
Hořlavá kapalina: Flam. Liq. 2  
Akutní toxicita: Acute Tox. 3  
Akutní toxicita: Acute Tox. 3  
Akutní toxicita: Acute Tox. 3  
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice: STOT SE 1  
Údaje o nebezpečnosti:  
Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
Toxický při vdechování.  
Toxický při styku s kůží.  
Toxický při požití.  
Způsobuje poškození orgánů.



### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 2 z 11

#### Zápis klasifikace:

Flam. Liq. 2, H225  
Acute Tox. 3, H331-H311-H301  
STOT SE 1, H370  
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

#### 2.2 Prvky označení

Signální slovo:

Nebezpečí

Piktogramy:

GHS02-GHS06-GHS08



#### Standardní věty o nebezpečnosti

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H301 Toxický při požití.  
H311 Toxický při styku s kůží.  
H331 Toxický při vdechování.  
H370 Způsobuje poškození orgánů.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P280 Používejte ochranný oděv/ochranné rukavice.  
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

#### 2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

##### Charakteristika produktu

Látka

Vzorec: CH<sub>3</sub>OH

Molekulová hmotnost: 32,05

##### Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
Indexové č.	Číslo REACH	
200-659-6	Methylalkohol	> 99 %
67-56-1	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H331 H311 H301 H370	
603-001-00-X	01-2119433307-44	

Plné znění uvedených H- a EUH-vět najdete v oddíle 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 3 z 11

#### Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání. Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce. Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku. Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolící se bílá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou.

#### Při nadýchání

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! Při dýchacích obtížích zabezpečit přísun kyslíku. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

#### Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Pokud je postižená osoba při vědomí, vyvolat zvracení. Při požití toxických a vyšších dávek podejte postiženému co nejdříve 50-60 ml ethylalkoholu, tj. asi 1-1,5 dl silného alkoholu (40 % destilátu). Okamžitě přivolejte lékaře.

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

Produkt je toxický. Nebezpečný nervový a cévní jed. Smrtelná dávka pro člověka: Při požití - 30 ml. Po polknutí nastává nebezpečí oslepení. Způsobuje poškození jater, poškození ledvin. Má vliv na centrální nervovou soustavu. Vstřebává se pokožkou. Páry dráždí oči a dýchací cesty. Vdechování par má kumulativní účinky.

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

Léčba symptomů. Podání protilátky. Příznaky otravy se mohou objevit teprve po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled alespoň po dobu 48 hodin po nehodě.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

##### Vhodná hasiva

Stříkající voda./ Vodní mlha. Hasicí prášek. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). pěna odolná vůči alkoholu.

##### Nevhodná hasiva

Ostrý vodní paprsek. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

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

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [CO, CO<sub>2</sub>] Vyhněte se vdechování produktů hoření.

Produkt je vysoce hořlavý. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch; mohou překonat velké vzdálenosti a nahromadit se v níže položených prostorech, kde může dojít ke vznícení a zpětnému šlehu plamene. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 4 z 11

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Úplný ochranný protichemický oblek. Izolační dýchací přístroj.  
Nářadí a výstroj musí být z nejlépeho materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

#### Další pokyny

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Pokud k úniku dojde v uzavřených prostorech je třeba zabezpečit důkladné větrání a vypnout elektrický proud.  
Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevýbušném provedení a nejiskřící nářadí.  
Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uveďte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte zachytávací místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Při vniknutí do kanalizace ředte látku vodou (např. z hydrantů). Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Velký únik: Produkt odčerpajte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, univerzální sorbent, vapex. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Místo úniku opláchněte vodou.

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

##### Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte kontaktu s očima a s pokožkou.  
Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné.

##### Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky spojte a uzemněte. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

##### Další pokyny

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy.

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

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 5 z 11

#### Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.  
Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), výbušných látek.  
Doporučuje se sklad vybavit havarijní jímkou.  
Vhodné materiály nádob a obalů: ocel.

#### Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

#### Technická opatření/skladovací podmínky

Uchovávejte v chladu.

#### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

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

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
67-56-1	Methanol	188,5	250		PEL	
		754	1000		NPK-P	

##### Biologické mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
67-56-1	Methanol	Methanol	0,47 mmol/l	moč	Konec směny

#### Jiné údaje o limitních hodnotách

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům:  
DNEL akutní/chronické, pracovník, systémový efekt/lokální efekt, inhalačně = 260 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL akutní/chronické, pracovník, systémový efekt, dermálně = 40 mg/kg bw/d  
DNEL akutní/chronické, spotřebitel, systémový efekt/lokální efekt, inhalačně = 50 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL akutní/chronické, spotřebitel, systémový efekt, dermálně = 8 mg/kg bw/d  
DNEL akutní/chronické, spotřebitel, systémový efekt, orálně = 8 mg/kg bw/d

PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům:

PNEC sladká voda = 154 mg/l  
PNEC mořská voda = 15,4 mg/l  
PNEC občasný únik = 1540 mg/l  
PNEC sediment = 570,4 mg/kg

#### 8.2 Omezování expozice

##### Hygienická opatření

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

##### Vhodné technické kontroly

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 6 z 11

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

#### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

#### Ochrana rukou

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Vhodný materiál: butylkaučuk, nitrilkaučuk, polyvinylchlorid. Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

#### Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat. Vhodný materiál: butylkaučuk, nitrilkaučuk.

#### Ochrana dýchacích cest

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům s nízkým bodem varu. Typ: AX.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

#### Omezování expozice životního prostředí

Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Skupenství:	kapalný
Barva:	bezbarvá, čirá kapalina
Zápach:	charakteristický, alkoholový
Prahová hodnota zápachu:	Údaje nejsou k dispozici.

		Poznámka
Bod tání:	-98 °C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	65 °C	
Bod vzplanutí:	11 °C	
Hořlavost		vysoce hořlavý
Výbušnost		
Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.		
Meze výbušnosti - dolní:	5,5 objem. %	
Meze výbušnosti - horní:	44 objem. %	
Teplota vznícení:	455 °C	
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti		
neaplikovatelné		
Tlak par:	128 hPa	169 hPa (25 °C)
(při 20 °C)		

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 7 z 11

Hustota (při 20 °C):	0,79 - 0,8 g/cm <sup>3</sup>	
Rozpustnost ve vodě:	plně mísitelný	
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech Aceton, Éter, alkoholy, ethanol.		
Rozdělovací koeficient:	-0,77	
Dynamická viskozita: (při 25 °C)	0,54 - 0,59 mPa·s	
Relativní hustota par:	1,10	vzduch = 1
Relativní rychlost odpařování:		Údaje nejsou k dispozici.

#### 9.2 Další informace

Třída nebezpečnosti: I

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Produkt je těkavý a odpařuje se i za normálních podmínek teploty a tlaku.  
Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

#### 10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: oxidačními činidly (oxid chromový. Kyselina chloristá. Oxid fosforitý.  
Chloroform. Jód. Oxid rtuťnatý.).  
Může být korozivní pro kovy. (Fe, Al, Mg, Pt).

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení,  
kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Nekompatibilní látky/materiály: oxidační činidla, minerální kyseliny, organické kyseliny, silné zásady,  
zdroje vznícení.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při tepelném rozkladu se uvolňují oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>), Formaldehyd.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Toxikokinetika, látková výměna a distribuce

Produkt se vstřebává všemi cestami expozice.

##### Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně: potkan = 5628 mg/kg  
LD<sub>50</sub>, dermálně: králík = 15800 mg/kg  
LC<sub>50</sub>, inhalačně, pro plyny a páry: potkan = 64000 ppm - 4 hod.  
LDLo, orálně: člověk = 143 mg/kg

##### Žiravost a dráždivost

Primární oční dráždivost: králík - není dráždivý  
Primární kožní dráždivost: králík - není dráždivý

##### Senzibilizační účinek

Není známo žádné senzibilizující působení.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 8 z 11

Toxický při vdechování. Může způsobit poškození orgánů.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Vdechování par má kumulativní účinky.

Způsobuje poškození jater, poškození ledvin, poškození centrální nervové soustavy, poruchy očního nervu.

Subakutní orální toxicita, LOAEL, Opice. = 2340 mg/kg (úmrtnost 7/7, 3 dny)

Chronická toxicita inhalačně, NOAEC, Opice. = 0,013 mg/l (7-29 měsíců)

#### Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

Vývojová toxicita/teratogenita: NOAEC, potkan = 1,3 mg/l

NOAEC, Opice. = 2,39 mg/l

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Nepředpokládá se nebezpečí aspirace.

#### Symptomy a účinky

Produkt je toxický. Nebezpečný nervový a cévní jed.

Smrtelná dávka pro člověka: Při požití - 30 ml.

Dávka 7-15 ml může vyvolat oslepnutí.

#### Jiná pozorování

Při požití: bolesti hlavy, závratě, bolesti břicha, křeče, kóma a následné zadušení.

Při vdechování: kašel a kýchání, dýchavičnost.

Při styku s pokožkou: zarudnutí kůže. Vstřebává se pokožkou.

Při kontaktu s očima: oční dráždivost, zánět spojivek, poruchy vidění.

#### Jiné údaje

Možné nevhodné použití látky představuje její záměna s ethylalkoholem a následné požití.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### AKUTNÍ TOXICITA

Toxicita pro ryby: LC100, 11-15 hod., *Carassius auratus* = 250 mg/l

LC50, 96 hod., *Pimephales* sp. = 28500-30400 mg/l

LC50, 96 hod., *Alburnus alburnus* > 1000 mg/l

LC50, 96 hod., *Lepomis macrochirus* = 15400 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., *Daphnia magna* > 10000 mg/l

Toxicita pro řasy: hranice škodlivosti, *Scenedesmus quadricauda* 8000 mg/l

EC50, 96 hod., *Pseudokirchnerella subcapitata* = 22000 mg/l

Toxicita pro mikroorganismy: hranice škodlivosti, *Pseudomonas putida* 6600 mg/l

#### CHRONICKÁ TOXICITA

Toxicita pro ryby: EC10/LC10/NOEC, *Oryzias latipes* = 7900 mg/l

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Produkt je biologicky odbouratelný.

sladká voda: biodegradace 71,5 - 95 % (5 - 20 dní)

mořská voda: biodegradace 69 - 97 % (5 - 20 dní)

Test - vývin CO<sub>2</sub>, 5 dní: biodegradace 53,4 % (aerobně), 46,3 % (anaerobně)

Fotochemická eliminace: Poločas rozpadu: 17 dní

### 12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu

n-oktanol/voda. Není významně bioakumulován ve vodních organismech.

Bioakumulační potenciál, BCF, ryby < 10

### 12.4 Mobilita v půdě

Dobře rozpustný ve vodě. Může proniknout do podzemních vod nebo se rozptýlit na velkou dálku.



### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 9 z 11

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Vhodné způsoby likvidace:

> Regenerace destilací - oddělení od směsi a vrácení do výrobního cyklu.

> spálení ve spalovně průmyslových odpadů

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady).

Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

##### Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

160305 ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ; Vadné šarže a nepoužité výrobky; Organické odpady obsahující nebezpečné látky; nebezpečný odpad

##### Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Asanace se provádí vypláchnutím vodou a vypařením parou s následným větráním. Bez vyčištění nesmí obaly sloužit k dopravě nebo skladování jiných látek.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo:

UN1230

#### 14.2 Oficiální (UN) pojmenování pro přepravu:

METHANOL

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

3

Klasifikační kód:

FT1

Identifikační číslo nebezpečnosti:

336

Bezpečnostní značky:

3+6.1



#### 14.4 Obalová skupina:

II

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ne

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Další příslušné údaje (Pozemní přeprava)

Zvláštní opatření: 279

Omezené množství (LQ): 1 L

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení vjezdu do tunelu: D/E

Vyřáté množství: E2

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neaplikovatelné

### ODDÍL 15: Informace o předpisech



### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 10 z 11

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III)

22 Methanol (67-56-1)

#### **Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

OCHRANA OSOB:

> Zákoník práce

> Zákon o ochraně veřejného zdraví

> Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

> Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

> Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

### ODDÍL 16: Další informace

#### **Změny oproti předchozí verzi**

Rev. 1 - Aktualizace dle legislativy REACH. Celková úprava bezpečnostního listu.

Rev. 2 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev. 3 - Hlavní změny: doplnění registračního čísla, doplnění expozičních limitů, doplnění testů toxicity.

Rev. 4 - Aktualizace podle nařízení Komise (EU) 2015/830.

#### **Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí  
bw/d: tělesná hmotnost/den

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

### Methylalkohol

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 313613600000

Strana 11 z 11

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

#### Plné znění H- a EUH-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H311	Toxický při styku s kůží.
H331	Toxický při vdechování.
H370	Způsobuje poškození orgánů.

#### Jiné údaje

##### POKYNY PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

##### DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Pouze pro profesionální použití.

##### ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Verze 5.1 Datum revize 08.03.2013

Datum vytištění 02.11.2016

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

#### 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : 1-Methylcyclohexanol

Číslo produktu: : M38214

Značka : Aldrich

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

Č. CAS : 590-67-0

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

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.  
Sokolovska 100/94  
CZ-186 00 PRAHA 8

Telefonní : +420 246 003 200

Číslo faxu : +420 246 003 292

E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : +420 228880039(CHEMTREC)  
+420 224919293/224915402  
(Toxikologické informační středisko)

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Hořlavé tuhé látky (Kategorie 1), H228

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4), H302

Akutní toxicita, Kožní (Kategorie 4), H312

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315

Podráždění očí (Kategorie 2), H319

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (Kategorie 3), Dýchací systém, H335

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

##### Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Xn Zdraví škodlivý R20/21/22, R36/37/38

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

#### 2.2 obsah štítku

##### Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem

Nebezpečí

Rizikové věty

H228

Hořlavá tuhá látka.

H302 + H312	Zdraví škodlivý při požití a při styku s kůží
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Bezpečnostní oznámení	
P210	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.
P261	Zamezte vdechování prachu.
P280	Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
Doplňkové údaje o nebezpečí	žádný

## 2.3 jiná rizika - žádný

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

vzorec	: C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O
Molekulová hmotnost	: 114,19 g/mol
Č. CAS	: 590-67-0
Č.ES	: 209-688-9

#### Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>1-Methylcyclohexanol</b>		
	Flam. Sol. 1; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; H228, H302 + H312, H315, H319, H335	-

#### Nebezpečné složky podle Directive 1999/45/EC

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>1-Methylcyclohexanol</b>		
	Xn, R20/21/22 - R36/37/38	-

Úplné znění údajů o nebezpečnosti a R-fráz použitých v této sekci najdete v sekci 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Všeobecné pokyny

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

##### Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

##### Při styku s kůží

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

##### Při styku s očima

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

##### Při požití

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

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

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

---

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

##### Vhodná hasiva

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

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

Oxidy uhlíku

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.

#### 5.4 Další informace

Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.

---

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte vhodné ochranné prostředky. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Osoby odveďte do bezpečí. Nevdechujte prach.

Osobní ochrana viz sekce 8.

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте vniknout do kanalizace.

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

Zamette a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Seberte uniknuvší materiál vysavačem v nevýbušném provedení nebo mokřým kartáčem a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13). Uložte do vhodné uzavřené nádoby. Zadržte unikající množství, odstraňte elektricky jištěným vysavačem nebo za mokra kartáčem a přeneste do kontejneru ke zneškodnění podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13).

#### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

---

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte vzniku prachu a aerosolu.

Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.

#### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

---

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

#### 8.1 Kontrolní parametry

##### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

#### 8.2 Omezování expozice

##### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

## Osobní ochranné prostředky

### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166 Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,4 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovaný Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Velikost M)

Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 30 min

Materiál testovaný Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

### Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Antistatický oblek proti sálajícímu teplu, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

### Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový částicový respirátor typu N100 (US) nebo respirátorové patrony typu P3 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

### Kontrola zatížení životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace.

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- |   |   |
|---|---|
| a) Vzhled                                 | Forma: pevný                                  |
| b) Zápach                                 | data neudána                                  |
| c) Prahová hodnota zápachu                | data neudána                                  |
| d) pH                                     | data neudána                                  |
| e) Bod tání / bod tuhnutí                 | Bod tání/rozmezí bodu tání: 24 - 26 °C - lit. |
| f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | 168 °C při 1.003 hPa - lit.                   |

g)	Bod vzplanutí	68 °C - uzavřený kelímek
h)	Rychlost odpařování	data neudána
i)	Hořlavost (pevné látky, plyny)	Látka nebo směs jsou hořlavé pevné látky v kategorii 1.
j)	Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	data neudána
k)	Tlak páry	data neudána
l)	Hustota páry	data neudána
m)	Relativní hustota	0,919 g/cm <sup>3</sup> při 25 °C
n)	Rozpustnost ve vodě	data neudána
o)	Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	data neudána
p)	Teplota samovznícení	data neudána
q)	Teplota rozkladu	data neudána
r)	Viskozita	data neudána
s)	Výbušné vlastnosti	data neudána
t)	Oxidační vlastnosti	data neudána

## 9.2 Další bezpečnostní informace.

data neudána

---

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

data neudána

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

data neudána

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko, plameny a jiskry. Extrémní teploty a přímé sluneční záření.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, Chloridy kyselin, Anhydridy kyselin

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

---

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

data neudána

#### Žíravost/dráždivost pro kůži

data neudána

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

data neudána

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

data neudána

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

data neudána

**Karcinogenita**

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

**Toxicita pro reprodukci**

data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Vdechnutí - Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

data neudána

**Nebezpečnost při vdechnutí**

data neudána

**Další informace**

RTECS: data neudána

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

---

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita**

data neudána

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

data neudána

**12.3 Bioakumulační potenciál**

data neudána

**12.4 Mobilita v půdě**

data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

PBT/vPvB hodnocení není k dispozici, protože hodnocení chemické bezpečnosti není požadováno ani prováděno.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

data neudána

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Spalujte v spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídavným spalováním a pračkou plynů. Při zapalování buďte opatrní, protože tento materiál je vysoce hořlavý. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

**Znečištěné obaly**

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 1325

IMDG: 1325

IATA: 1325

**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku**

ADR/RID: LÁTKA TUHÁ, HOŘLAVÁ, ORGANICKÁ, J.N. (1-Methylcyclohexanol)

IMDG: FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1-Methylcyclohexanol)

IATA: Flammable solid, organic, n.o.s. (1-Methylcyclohexanol)



<b>14.3</b>	<b>Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>		
	ADR/RID: 4.1	IMDG: 4.1	IATA: 4.1
<b>14.4</b>	<b>Obalová skupina</b>		
	ADR/RID: II	IMDG: II	IATA: II
<b>14.5</b>	<b>Nebezpečnost pro životní prostředí</b>		
	ADR/RID: ne	IMDG Marine pollutant: no	IATA: no
<b>14.6</b>	<b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>		
	data neudána		

---

#### ODDÍL 15: Informace o předpisech

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

data neudána

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

#### ODDÍL 16: Další informace

##### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

Acute Tox.	Akutní toxicita
Eye Irrit.	Podráždění očí
Flam. Sol.	Hořlavé tuhé látky
H228	Hořlavá tuhá látka.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H302 + H312	Zdraví škodlivý při požití a při styku s kůží
H312	Zdraví škodlivý při styku s kůží.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.

##### Úplné znění R-vět uvedených v odstavcích 2 a 3

Xn	Zdraví škodlivý
R20/21/22	Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití.
R36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

##### Další informace

Copyright 2013 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamena to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

---

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

Obchodní název	:	Monochlorbenzen (chlorbenzen)
Název látky	:	chlorbenzen
Č. indexu	:	602-033-00-1
Č. CAS	:	108-90-7
Č.ES	:	203-628-5

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Použití látky nebo směsi	:	V tomto okamžiku ještě nemáme informace o identifikovaném použití. Tyto budou vloženy do bezpečnostního listu jakmile bude možné.
Doporučená omezení použití	:	V tomto okamžiku ještě nemáme informace o omezení použití. Tyto budou vloženy do bezpečnostního listu jakmile bude možné.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma	:	Brenntag CR spol. s r.o. Mezi Úvozy 1850 CZ 193 00 Praha 9 Horní Počernice
Telefonní	:	00420-283096457
Fax	:	00420-224915402
E-mailová adresa	:	vladimir.drozd@brenntag.cz
Odpovědná/vydávající osoba	:	00420-283096111

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Telefonní číslo pro naléhavé situace	:	Toxikologické informační středisko Na bojišti 1 128 21 Praha tel. 00420-224 919 293
--------------------------------------	---	--

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**2. Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle nařízení (EC) č. 1272/2008

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008			
Třídou nebezpečnosti	Kategorií nebezpečnosti	Cílové orgány	Standardní věty o nebezpečnosti
Hořlavé kapaliny	Kategorie 3		H226
Akutní toxicita	Kategorie 4		H332
Chronická toxicita pro vodní prostředí	Kategorie 2		H411

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES	
Symbol nebezpečí/Kategorie nebezpečí	R-věty
	R10
Zdraví škodlivý (Xn)	R20
Nebezpečný pro životní prostředí (N)	R51, R53

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky**

Lidské zdraví	:	Viz sekce 11 toxikologické informace Nejsou dostupné žádné další informace
Fyzické a chemické nebezpečí	:	Viz sekce 9 fyzikálně-chemické informace Nejsou dostupné žádné další informace
Možné vlivy na životní prostředí	:	Viz oddíl 12 Ekologické informace Nejsou dostupné žádné další informace

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**2.2. Prvky označení****Označení podle nařízení (EC) č. 1272/2008**

Symboły nebezpečí :



Signálním slovem : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

: H226  
H332  
H411

Hořlavá kapalina a páry.  
Zdraví škodlivý při vdechování.  
Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

: P210

Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.

P271

Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P273

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280

Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

Opatření

: P303 + P361 + P353

PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy):  
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

Skladování

: P403 + P235

Skladujte na dobře větraném místě.  
Uchovávejte v chladu.

**Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:**

II • Chlorbenzen

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**2.3. Další nebezpečnost**

Žádné další informace v současnosti nejsou k dispozici.

**3. Složení/informace o složkách****3.1. Látky**

Chemický název	Identifikační číslo		Obsah [%]
Chlorbenzen	Č. indexu	: 602-033-00-1	<= 100
	Č. CAS	: 108-90-7	
	Č.ES	: 203-628-5	

**4. Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny	: Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit. Postiženého vynesete na čerstvý vzduch a uložte. Odvedte postiženého na čerstvý vzduch. Při nepravidelném dýchání nebo jeho zástavě provádějte umělé dýchání. Potřísněný oděv ihned odložte. Symptomy otravy se mohou projevit až po několika hodinách. Nutný dohled lékaře nejméně po dobu 48 hodin. Konzultujte s lékařem.
Při vdechnutí	: Odvedte postiženého na čerstvý vzduch. Vyhledejte lékařskou pomoc. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc.
Při styku s kůží	: Ihned omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Při přetrvávajícím podráždění pokožky je nutno uvědomit lékaře.
Při styku s očima	: Pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a to i pod očními víčky. Ihned přivolejte lékaře.
Při požití	: Při požití nevyvolávejte zvracení - vyhledejte lékařskou pomoc.

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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Symptomy : Nejsou dostupné žádné další informace

Efekty : Nejsou dostupné žádné další informace

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

Ošetření : Symptomatické ošetření.  
Nejsou dostupné žádné další informace

**5. Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva**

Vhodná hasiva : Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva : Plný proud vody

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

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Při požáru mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty jako:  
Plynný chlorovodík  
Chlór  
Fosgen

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče : Při požáru použijte izolační dýchací přístroj.  
Použijte vhodný ochranný prostředek (kompletní ochranný oděv)

Další informace : Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.  
Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace.

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

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Opatření na ochranu osob : Používejte vhodné ochranné prostředky. Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Zajistěte dobré větrání. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Osobní ochrana viz sekce 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Opatření na ochranu životního prostředí : Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady. Zabraňte vniknutí do podloží. Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

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

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění : Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Zajistěte přiměřené větrání. Nechejte vsáknout do inertního materiálu.

Další informace : Sebraný materiál zpracujte způsobem uvedeným v oddílu "Zneškodnění odpadů".

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Osobní ochrana viz sekce 8.

**7. Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Pokyny pro bezpečné zacházení : Uchovávejte obal těsně uzavřený. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Účinná a bezpečná oční sprcha musí být umístěna v nejbližší vzdálenosti.

Hygienická opatření : Potřísněný oděv ihned odložte. Nevdechujte

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

plyny/dýmy/páry/aerosoly. Nedopusťte styku s pokožkou a očima. V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Skladujte na chladném místě. Uchovávejte pouze v původním obalu. Uchovávejte pouze v prostorách s podlahou odolávající rozpouštědlům.

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů. Hořlavé kapaliny Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.

Další informace o skladovacích podmínkách : Skladujte dobře uzavřené na chladném a suchém místě. Chraňte před teplem. Skladujte na dobře větraném místě.

Německá třída skladování : 3 Vznětlivé kapaliny

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Specifické (specifická) použití : Žádná informace není k dispozici.

**8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry**

Složku: Chlorbenzen

Č. CAS  
108-90-7



**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**Ostatní Limitní hodnoty expozice**

Právní základ	:	Přípustné elimity a koncentrace chemických látek v ovzduší pracovišť
Regulační Seznam	:	CZ OEL
Typ hodnoty	:	Přípustné expoziční limity
Hodnota	:	25 mg/m <sup>3</sup>
Právní základ	:	Přípustné elimity a koncentrace chemických látek v ovzduší pracovišť
Regulační Seznam	:	CZ OEL
Typ hodnoty	:	nejvyšší přípustné koncentrace
Hodnota	:	70 mg/m <sup>3</sup>
Právní základ	:	EU. Orientační expozice a směrnice týkajících se ochrany rizika spojeného s expozicí chemickými, fyzikálními a biologickými činiteli.
Regulační Seznam	:	EU ELV
Typ hodnoty	:	Short Term Exposure Limit (STEL):
Hodnota	:	15 ppm
Hodnota	:	70 mg/m <sup>3</sup>
Poznámky	:	Doporučeno
Právní základ	:	EU. Orientační expozice a směrnice týkajících se ochrany rizika spojeného s expozicí chemickými, fyzikálními a biologickými činiteli.
Regulační Seznam	:	EU ELV
Typ hodnoty	:	Time Weighted Average (TWA)
Hodnota	:	5 ppm
Hodnota	:	23 mg/m <sup>3</sup>
Poznámky	:	Doporučeno

**8.2. Omezování expozice****Technická opatření**

Odkazuje se na oddíly 7 a 8 týkající se osobních ochranných prostředků.

**Osobní ochranné prostředky**

*Ochrana dýchacích  
cest*

**BEZPECNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Doporučení : Je požadováno při překročení expozičního limitu (např. OEL).  
Dýchací maska s filtrem proti plynům  
Doporučený typ filtru:A

**Ochrana rukou**

Doporučení : Používejte vhodné ochranné rukavice.  
Výběr materiálu rukavic s ohledem na dobu průniku, stupeň difúze a rozkladu.  
Věnujte pozornost informacím výrobce o propustnosti a době průniku a specifickým podmínkám na pracovišti (mechanické namáhání, doba styku).  
Ochranné rukavice vyměnit při první známce opotřebení.

Materiál : Fluorkaučuk

Rukavice :  $\geq 8$  h

Tloušťka rukavic : 0,4 mm

**Ochrana očí**

Doporučení : Dobře těsnící ochranné brýle

**Ochrana kůže a těla**

Doporučení : Používejte vhodný ochranný oděv.

**Omezování expozice životního prostředí**

Všeobecné pokyny : Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.  
Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.  
Zabraňte vniknutí do podloží.  
Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

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

Forma : kapalný

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Barva	: bezbarvý
Zápach	: aromatický
Prahová hodnota zápachu	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
pH	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Bod tuhnutí	: -45 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	: 132 °C
Bod vzplanutí	: 27 °C
Rychlost odpařování	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Horní mez výbušnosti	: 11 %(V)
Dolní mez výbušnosti	: 1,3 %(V)
Tlak páry	: 12 hPa 20 °C
Relativní hustota par	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Hustota	: 1,106 g/cm <sup>3</sup> 20 °C
Rozpustnost ve vodě	: 0,2 g/l 20 °C
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	: 2,8
Teplota vznícení	: 590 °C
Termický rozklad	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Dynamická viskozita	: 0,8 mPa.s 20 °C
Výbušnost	: Možnost tvorby výbušných směsí par se vzduchem.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Oxidační vlastnosti : V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

**9.2 Další informace**

Nejsou dostupné žádné další informace

**10. Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Doporučení : Žádná informace není k dispozici.

**10.2. Chemická stabilita**

Doporučení : Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.  
Nejsou dostupné žádné další informace

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce : Nebezpečí požáru  
Nesnáší se s oxidačními prostředky.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Žádná informace není k dispozici.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Silné oxidační prostředky  
Báze

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu : Při zahřívání nebo požáru se může uvolňovat toxický plyn.  
Při zahřívání se rozkládá.  
Plynný chlorovodík

**11. Toxikologické informace****11.1. Informace o toxikologických účincích**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

<b>Výrobek: Chlorbenzen</b>	<b>Č. CAS 108-90-7</b>
<b>Další informace</b>	

Další informace o toxicitě. : Vdechování par o vysoké koncentraci může vést k depresi centrálního nervového systému a narkóze. Může dojít k poškození jater a ledvin. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

<b>Složku: Chlorbenzen</b>	<b>Č. CAS 108-90-7</b>
<b>Akutní toxicita</b>	

**Orálně**

Typ hodnoty : LD50  
Hodnota : 1.427 mg/kg  
Druh : krysa  
Poznámky : Tyto údaje z literatury nejsou shodné s předepsanou klasifikací EU

Typ hodnoty : LD50  
Hodnota : 2.455 mg/kg  
Druh : krysa

**Vdechování**

Typ hodnoty : LC50  
Hodnota : 13,9 mg/l  
Doba expozice : 6 h  
Druh : krysa

**Kožní**

Typ hodnoty : LD50  
Hodnota : > 2.200 mg/kg  
Druh : králík

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**Dráždivost****Kůže**

Druh : králík  
Výsledek : Slabé dráždění pokožky  
Metoda : Směrnice OECD 404 pro testování  
Poznámky : Trvalý styk s pokožkou může vést k odmaštění pokožky a dermatitidě.

**Oči**

Druh : králík  
Výsledek : Nedochází k dráždění očí  
Metoda : Směrnice OECD 405 pro testování

**Senzibilizace**

Druh : morče  
Výsledek : nesenzibilizující  
Metoda : Směrnice OECD 406 pro testování

**12. Ekologické informace****12.1. Toxicita**

**Složku: Chlorbenzen**

**Č. CAS  
108-90-7**

**Akutní toxicita****Ryba**

Druh : Oncorhynchus mykiss  
Expoziční čas : 96 h  
Typ hodnoty : LC50  
Hodnota : 7,5 mg/l

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

Druh : Brachydanio rerio  
Expoziční čas : 96 h  
Typ hodnoty : LC50  
Hodnota : 91 mg/l

Druh : Pimephales promelas  
Expoziční čas : 96 h  
Typ hodnoty : LC50  
Hodnota : 19,2 mg/l

Druh : Lepomis macrochirus  
Expoziční čas : 96 h  
Typ hodnoty : LC50  
Hodnota : 4,5 mg/l

**Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé.**

Druh : Daphnia magna  
Doba expozice : 48 h  
Typ hodnoty : EC50  
Hodnota : 19,9 mg/l

**vodní květ**

Druh : Desmodesmus subspicatus (zelené řasy)  
Doba expozice : 48 h  
Typ hodnoty : EC50  
Hodnota : 110 mg/l

**bakterie**

Druh : Pseudomonas putida  
Doba expozice : 16 h  
Typ hodnoty : EC3  
Hodnota : 17 mg/l

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**Perzistence a rozložitelnost**

**Složku:** Chlorbenzen

**Č. CAS**  
**108-90-7**

**Perzistence a rozložitelnost****Biologická odbouratelnost**

Biologická odbouratelnost : 15 %  
Délka expozice : 28 d  
Metoda : Směrnice 67/548/EHS Přílohy V, C.4.F.  
Poznámky : Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

Biologická odbouratelnost : 27 %  
Délka expozice : 63 d  
Metoda : Modifikovaný Sturmův test  
Poznámky : Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

**12.3. Bioakumulační potenciál****12.4. Mobilita v půdě****12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB****12.6. Jiné nepříznivé účinky**

**Výrobek:** Chlorbenzen

**Č. CAS**  
**108-90-7**

**Dodatkové ekologické informace**

Poznámky : Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

**13. Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Výrobek	: Nenechtejте vniknout do kanalizace. Likvidace spolu s běžným odpadem není dovolena. Je požadován speciální způsob likvidace v souladu s místními předpisy. Obratte se na službu likvidace odpadů.
Znečištěné obaly	: Zacházej s kontaminovanými obaly odborně. Obaly mohou být recyklovány po důkladném a pečlivém vyčištění. S balením, které nemohlo být vyčištěno se musí nakládat stejně jako s produktem. Prázdné nádoby nespalujte ani neřežte hořákem. Nebezpečí výbuchu.
Číslo z evropského katalogu odpadů	: Tomuto výrobku nemůže být přidělen žádný kód z Evropského katalogu odpadů, protože jeho přidělení je určováno podle stanoveného použití. Kód odpadu byl stanoven na základě konzultace s místními autoritami odpovědnými za likvidaci odpadů.

**14. Informace pro přepravu****14.1. Číslo OSN**

1134

**14.2. Příslušný název OSN pro zásilku**

ADR	: Chlorbenzen
RID	: Chlorbenzen
IMDG	: CHLOROBENZENE

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR-Třída (Výstražné štítky; Klasifikační kód; Identifikační číslo nebezpečnosti; Kód omezení průjezdu tunelem)	:  3  3; F1; 30; (D/E)
RID-Třída	: 3

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

|| (Výstražné štítky; Klasifikační kód;  
Identifikační číslo nebezpečnosti)

3; F1; 30

|| IMDG-Třída  
(Výstražné štítky; EmS)

: 3

3; F-E, S-D

**14.4. Skupina obalů**

|| ADR : III

|| RID : III

|| IMDG : III

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

|| Značení podle 5.2.1.8 ADR : Ryba a strom  
|| Značení podle 5.2.1.8 RID : Ryba a strom  
|| Značení podle 5.2.1.6.3 IMDG : Ryba a strom  
|| Klasifikace jako nebezpečný pro životní : ano  
|| prostředí podle 2.9.3 IMDG  
|| Klasifikováno jako "P" podle 2.10 IMDG : ne

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

neaplikovatelný

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

IMDG : neaplikovatelný

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

Jiné předpisy : Konečné zatřídění odpadu provádí jeho původce dle vlastností

**BEZPECNOSTNI LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

odpadu v době jeho vzniku dle Vyhlášky MŽP v platném znění.; V souladu s národními předpisy o zacházení s hořlavými kapalinami (ČSN 65 02 01), Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení., Produkt je označován podle směrnic EU nebo platných národních předpisů.  
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 440/2008 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb., vyhlášky 28/2007 Sb. a vyhlášky č. 389/2008 Sb. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky. Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

**Oznamovací statut****15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

**16. Další informace**

**Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3.**

R10	Hořlavý.
R20	Zdraví škodlivý při vdechování.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****Monochlorbenzen**

Verze 2.0  
Datum revize 16.12.2010

Datum vydání 16.12.2010

- R51 Toxický pro vodní organismy.  
R53 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

**Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.**

- H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Další informace**

Další informace : Informace uváděné v tomto bezpečnostním listě odpovídají naším znalostem v době pořízení revize. Informace produkt pouze popisují s ohledem na bezpečnost zacházení, nejsou specifikací kvality, nestanovují zákon. Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě platí jen pro tento materiál a nemohou být platné pro tento materiál užívaný v kombinaci s jiným materiálem nebo v jiném procesu nepopsaném v textu.

|| Sekce byla přepracována.

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

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Hexan
- **Číslo výrobku:** 20031
- **Indexové číslo:** Neuvedeno
- **Registrační číslo:** 01-2119474209-33-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Pro průmyslové účely.  
Laboratorní chemikálie.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
Lach-Ner, s.r.o.  
Tovární 157  
271 11 Neratovice  
Czech Republic  
tel. +420 315 618 111  
Fax. +420 315 684 008  
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1  
128 08 Praha 2  
Czech Republic  
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)  
(224 914 575, 224 915 402)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**  
Flam. Liq. 2      H225    Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
Skin Irrit. 2      H315    Dráždí kůži.  
Repr. 2            H361f    Podezření na poškození reprodukční schopnosti.  
STOT SE 3        H336    Může způsobit ospalost nebo závratě.  
STOT RE 2        H373    Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
Asp. Tox. 1        H304    Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
Aquatic Chronic 2    H411    Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02   GHS07   GHS08   GHS09

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**  
Uhlovodíky C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan  
n-Hexan  
Cyklohexan
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H315 Dráždí kůži.  
H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

## Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 1)

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

## · Pokyny pro bezpečné zacházení

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P260 Nevdechujte plyn, mlhu, páry nebo aerosoly.

P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

## · 2.3 Další nebezpečnost

## · Výsledky posouzení PBT a vPvB

· PBT: Není PBT.

· vPvB: Není vPvB.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

## · 3.2 Chemická charakteristika: Směsi

· Popis: Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí:

## · Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Číslo ES: 925-292-5 Reg.nr.: 01-2119474209-33-	Uhlovodíky C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	50-100%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Indexové číslo: 601-037-00-0 RTECS: MN 9275000 Reg.nr.: 01-2119480412-44-	n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	25-50%
CAS: 110-82-7 EINECS: 203-806-2 Indexové číslo: 601-017-00-1 RTECS: GU 6300000 Reg.nr.: 01-2119463273-41-	Cyklohexan Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336	≤2,5%

· Dodatečná upozornění: Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

## · 4.1 Popis první pomoci:

Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

## · Při nadýchání:

Přívod čerstvého vzduchu, případně kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

· Při styku s kůží: Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

(pokračování na straně 3)

**Obchodní označení: Hexan**

(pokračování strany 2)

- **Při zasažení očí:**  
Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
- **Při požití:**  
Vypláchnout ústa vodou.  
Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**  
Bolesti hlavy  
Nevolnost  
Ospalost  
Zvracení  
Křeče  
Slabost  
Respirační paralýza  
Vdechnutí do plic při požití nebo zvracení může způsobit chemickou pneumonii, která může být smrtelná.  
Při styku s kůží:  
Zčervenání  
Svědění  
Bolest  
Otoky kůže
- **Upozornění pro lékaře:**  
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.
- **Nebezpečí** Poruchy centrálního nervového systému.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**  
Symptomatické ošetření.  
Při požití nebo zvracení je nebezpečí proniknutí do plic.  
Nepodávat žádné prostředky obsahující adrenalin-efedrinovou skupinu.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

- **5.1 Hasiva:** CO<sub>2</sub>, písek, hasicí prášek. Nepoužít vodu.
- **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
Vysoce hořlavá kapalina i páry.  
Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.  
Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.  
Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.  
Nádoby mohou při zahřátí explodovat.  
Při požáru mohou být tepelným rozkladem nebo spalováním vyvíjeny dráždivé a vysocetoxické plyny.  
Oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>)
- **5.3 Pokyny pro hasiče:**  
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.  
Nosit celkový ochranný oděv.
- **Další údaje:**  
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.  
Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody.  
Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.  
Nevdechovat páry/aerosoly.  
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.  
Starat se o dostatečné větrání.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.  
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

(pokračování na straně 4)

**Obchodní označení: Hexan**

(pokračování strany 3)

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

Zastavit únik, lze-li tak učinit bez rizika.

Velký únik:

Zakrýt kanalizační vpusti.

Rozlitou kapalinu odčerpát do bezpečné a těsné nádoby.

Malý únik:

Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Odstranit všechny zdroje vznícení.

Veškeré zařízení pro manipulaci musí být uzemněno.

Nebezpečí vznícení a výbuchu par.

Rychle se odpařuje.

Zajistit dostatečné větrání.

Nesplachovat vodou nebo čistícími prostředky, obsahujícími vodu.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

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

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Zamezit vytváření aerosolů.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Chránit před horkem.

Zajistit proti elektrostatickému náboji.

Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří.

Požítvat jen v prostorách, chráněných před explozí.

Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.

Nebezpečí exploze při vniknutí kapaliny do kanalizace.

Ve vyprázdněných nádobách se mohou vytvářet zápalné směsi.

Statický akumulátor.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:****Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Skladovat na chladném místě.

Nádoby na skladování musí být uzemněny.

Vhodný materiál pro nádrže:

nerezová ocel

uhlíková ocel

PE (polyethylen)

PP (polypropylen)

PTFE

polyester

Nevhodný materiál pro nádrže:

NR (přírodní kaučuk)

butylkaučuk

polystyren

**Upozornění k hromadnému skladování: Skladovat odděleně od potravin.****Další údaje k podmínkám skladování:**

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

(pokračování na straně 5)



Datum vydání: 11.01.2017

Číslo verze 3

Revize: 11.01.2017

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 4)

· 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

## · 8.1 Kontrolní parametry:

**110-54-3 n-Hexan**

NPK Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 200 mg/m<sup>3</sup>  
 Přípustný expoziční limit PEL: 70 mg/m<sup>3</sup>  
 I, D, P

**110-82-7 Cyklohexan**

NPK Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2000 mg/m<sup>3</sup>  
 Přípustný expoziční limit PEL: 700 mg/m<sup>3</sup>  
 I

· **DNEL**

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně (8 h) 93 mg/m<sup>3</sup>  
 Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně (8 h) 13 mg/kg/den  
 Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně (24 h) 20 mg/m<sup>3</sup>  
 Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, orálně 6 mg/kg  
 Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně (24 h) 7 mg/kg/den

· PNEC Údaje nejsou k dispozici.

· Další upozornění: Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

## · 8.2 Omezování expozice

· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

· **Ochrana dýchacích orgánů:**

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Filtr proti organickým parám.

Filtr A

· **Ochrana rukou:**

Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Ochrana očí:**

Uzavřené ochranné brýle

· **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

(pokračování na straně 6)

Datum vydání: 11.01.2017

Číslo verze 3

Revize: 11.01.2017

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 5)

- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**  
Dodržujte podmínky manipulace a skladování.  
Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****· Vzhled:**

Skupenství:	Kapalné
Barva:	Bezbarvá
Zápach:	Pronikavý
Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.

· **Hodnota pH:** Nedá se použít.

**· Změna stavu**

Bod tání/bod tuhnutí:	< -20 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	55 - 85 °C

· **Bod vzplanutí:** < -20 °C

· **Teplota rozkladu:** Není určeno.

· **Teplota samovznícení:** Teplota samovznícení: 240 °C

· **Výbušné vlastnosti:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.  
Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

**· Meze výbušnosti:**

Dolní mez:	1,2 Vol %
Horní mez:	8,3 Vol %

· **Tlak páry při 20 °C:**

160 hPa

· **Hustota při 20 °C:**

0,651 - 0,701 g/cm<sup>3</sup>

· **Relativní hustota par**

těžší než vzduch

· **Rychlost odpařování**

11 (n-Butylacetat=1)

· **Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:**

Nepatrně rozpustná.

· **Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:**

Není určeno.

· **Viskozita:**

Dynamicky: Není určeno.

Kinematicky při 20 °C: 0,4 - 0,7 mm<sup>2</sup>/s (ASTM D7042)

Oxidační vlastnosti: Nemá

**· Obsah ředidel:**

Organická ředidla:	100 %
VOC (EC)	100 %

**· 9.2 Další informace**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****· 10.1 Reaktivita**

Za normálních podmínek stabilní.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

· **10.2 Chemická stabilita** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.

· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).

(pokračování na straně 7)

Datum vydání: 11.01.2017

Číslo verze 3

Revize: 11.01.2017

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 6)

- **10.5 Neslučitelné materiály:** silná oxidační činidla
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Za normálních podmínek skladování a použití nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty.  
V případě požáru:  
Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **a) Akutní toxicita****Uhlovodíky C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan**

Orálně	LD50	>5000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	>3350 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	>20 mg/l (potkan)

**110-54-3 n-Hexan**

Orálně	LD50	16 000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	3 350 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	73 680 ppm (potkan samec)

**110-82-7 Cyklohexan**

Orálně	LD50	>5000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	>2000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	13,9 mg/l (potkan)

· **b) Žíravost/dráždivost pro kůži**

Dráždí kůži.

- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Mírně dráždivé účinky.
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **g) Toxicita pro reprodukci**  
Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **j) Nebezpečnost při vdechnutí**  
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

· **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví****Po požití:**

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
Během požití nebo zvracení může dojít k vdechnutí do plic.

- **Po kontaktu s očima:** Mírně dráždivé účinky.

- **Po kontaktu s pokožkou:** Dráždí kůži.

· **Po inhalaci:**

Může způsobit ospalost nebo závratě.

Může způsobit edém plic.

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

cz

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 7)

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

## · 12.1 Toxicita

· **Aquatická toxicita:****Uhlovodíky C6, n-alkany, isoalkany, cyklické, bohaté na n-hexan**EC50/48 h 3,9 mg/l (dafnie) (*Daphnia magna*)LC50/48 h >1 mg/l (ryby) (*Oryzias latipes*)**110-54-3 n-Hexan**EC50/48 h 21,85 mg/l (dafnie) (*Daphnia magna*)EC50/72 h 9,29 mg/l (řasy) (*Pseudokirchneriella subcapitata*)LC0/96 h 12,51 mg/l (ryby) (*Oncorhynchus mykiss*)**110-82-7 Cyklohexan**EC50 200 mg/l (bakterie) (*Photobacterium phosphoreum* 5 min)EC50/48 h 3,78 mg/l (dafnie) (*Daphnia magna*)EC50/72 h >500 mg/l (řasy) (*Desmodesmus subspicatus*)LC50/48 h 55 mg/l (ryby) (*Leuciscus idus melanotus*)

## · 12.2 Peristence a rozložitelnost:

biologicky odbouratelný

98 % 28 d

## · 12.3 Bioakumulační potenciál: Údaje nejsou k dispozici.

## · 12.4 Mobilita v půdě:

Produkt se snadno vypařuje.

Adsorpci v půdě nelze očekávat.

· **Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 2 (Samozáření): ohrožuje vodu

V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.

Jedovatý pro vodní organismy.

Jedovatý pro ryby.

## · 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.

· **PBT:** Nedá se použít.· **vPvB:** Nedá se použít.

## · 12.6 Jiné nepříznivé účinky: Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:**

## · 13.1 Metody nakládání s odpady:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

CZ

(pokračování na straně 9)

Datum vydání: 11.01.2017

Číslo verze 3

Revize: 11.01.2017

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 8)

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**

- 14.1 Číslo OSN
- ADR, IMDG, IATA

UN1208

- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu
- ADR
- IMDG
- IATA

1208 HEXANY, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ  
HEXANES, MARINE POLLUTANT  
HEXANES

- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu
- ADR, IMDG



- třída
- Etiketa

3 Hořlavé kapaliny  
3

- IATA



- Class
- Label

3 Hořlavé kapaliny  
3

- 14.4 Obalová skupina
- ADR, IMDG, IATA

II

- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Produkt obsahuje látky ohrožující životní prostředí:  
Cyklohexan, Uhlovodíky C6, n-alkany, isoalkany, cyklické,  
bohaté na n-hexan

- Látka znečišťující moře:

Ano  
Symbol (ryba a strom)

- Zvláštní označení (ADR):

Symbol (ryba a strom)

- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
- Kemlerovo číslo:
- EMS-skupina:
- Stowage Category

Varování: Hořlavé kapaliny  
33  
F-E,S-D  
E

- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC

Nedá se použít.

- Přeprava/další údaje:

- ADR
- Omezené množství (LQ)
- Vyňatá množství (EQ)

1L  
Kód: E2  
Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml  
Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

- Přepravní kategorie
- Kód omezení pro tunely:

2  
D/E

- IMDG
- Limited quantities (LQ)
- Excepted quantities (EQ)

1L  
Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

(pokračování na straně 10)

Datum vydání: 11.01.2017

Číslo verze 3

Revize: 11.01.2017

Obchodní označení: Hexan

(pokračování strany 9)

· **Náležitý název OSN pro zásilku:**

UN 1208 HEXANY, 3, II, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3, 57

· **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

■ Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

■ Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

**NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

■ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**OCHRANA OSOB**

■ Zákoník práce

■ Zákon o ochraně veřejného zdraví

■ Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

■ Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

■ Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

■ Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

■ Zákon o ochraně ovzduší

■ Zákon o odpadech

■ Zákon o vodách

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

**ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Relevantní věty**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

H315 Dráždí kůži.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

(pokračování na straně 11)



**Obchodní označení: Hexan**

(pokračování strany 10)

*H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.**H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.***· Pokyny na provádění školení***S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)***· Obor, vydávající bezpečnostní list: Product safety department****· Poradce: Mr. Kudrna****· Zkratky a akronymy:***ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**ELINCS: European List of Notified Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2**Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2**Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2**Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2**STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3**STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2**Asp. Tox. 1: Nebezpečnost při vdechnutí – Kategorie 1**Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1**Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1**Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2***· Zdroje***Bezpečnostní list výrobce**Databáze ChemGes***· \* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny***Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008**Rev. 2: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.**Rev. 3: Úprava bodů 2, 13, 14, 15*

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření	17.8.2018	Číslo verze	3.0
Datum revize	11.4.2022		

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

##### 1.1. Identifikátor výrobku

Látka / směs	Nitrobenzen
Chemický název	látka
Číslo CAS	Nitrobenzen
Indexové číslo	98-95-3
Číslo ES (EINECS)	609-003-00-7
Registrační číslo	202-716-0
Další názvy látky	01-2119449806-28-xxxx
Nitrobenzene	

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

###### Určená použití látky

Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace.

###### Nedoporučená použití látky

Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.

##### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

###### Dodavatel

Jméno nebo obchodní jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Adresa	Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00
	Česká republika
Identifikační číslo (IČO)	02096013
DIČ	CZ02096013
Telefon	+420 226 060 681
Email	info@pentachemicals.eu
Adresa www stránek	www.pentachemicals.eu

###### Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list

Jméno	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.
Email	info@pentachemicals.eu

##### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

112 Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK, Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2,  
tel: 224 919 293 a 224 915 402.

#### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

##### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

###### Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Acute Tox. 3, H301+H311+H331  
Carc. 2, H351  
Repr. 1B, H360F  
STOT RE 1, H372 (krev)  
Aquatic Chronic 3, H412

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

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

Podezření na vyvolání rakoviny. Může poškodit reprodukční schopnost. Způsobuje poškození krve při prodloužené nebo opakované expozici. Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování. Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Nitrobenzen

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze 3.0

## 2.2. Prvky označení

## Výstražný symbol nebezpečnosti



## Signální slovo

Nebezpečí

## Nebezpečná látka

nitrobenzen

(Index: 609-003-00-7; CAS: 98-95-3)

## Standardní věty o nebezpečnosti

H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H372	Způsobuje poškození krve při prodloužené nebo opakované expozici.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H301+H311+H331	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.

## Pokyny pro bezpečné zacházení

P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.
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.
P314	Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

## 2.3. Další nebezpečnost

Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

## 3.1. Látky

## Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 609-003-00-7 CAS: 98-95-3 ES: 202-716-0 Registrační číslo: 01-2119449806-28- xxxx	<b>hlavní složka látky</b> Nitrobenzen	>99	Acute Tox. 3, H301, H311, H331 Carc. 2, H351 Repr. 1B, H360F STOT RE 1, H372 (krev) Aquatic Chronic 3, H412	1, 2, 3, 4

## Poznámky

- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí.
- Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.
- Látka vzbuzující mimořádné obavy - SVHC.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření	17.8.2018	Číslo verze	3.0
Datum revize	11.4.2022		

#### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

##### 4.1. Popis první pomoci

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

##### Při vdechnutí

Dbejte na vlastní bezpečnost, nenechte postiženého chodit! Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pozor na kontaminovaný oděv. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte lékařské ošetření vzhledem k časté nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.

##### Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte vždy lékařské ošetření. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci.

##### Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

##### Při požití

VYVOLEJTE ZVRACENÍ! Zvracení vyvolávejte jen u osoby při vědomí do 1 hodiny po požití. Nejste-li si jisti, zda vyvolávat zvracení, kontaktujte Toxikologické informační středisko a sdělte údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu produktu. PO POŽITÍ TOXICKÝCH NEBO VYSOCE TOXICKÝCH LÁTEK DO 5 MINUT PODEJTE 10-20 ROZDRČENÝCH TABLET AKTIVNÍHO UHLÍ ROZMÍCHANÝCH VE VODĚ - nezávisle na tom, zda se zvracení podařilo vyvolat. Volejte záchrannou službu.

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

##### Při vdechnutí

Kašel, bolesti hlavy.

##### Při styku s kůží

neuvedeno

##### Při zasažení očí

Neočekávají se.

##### Při požití

Podráždění, nevolnost.

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

Léčba symptomatická.

#### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

##### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

##### Nevhodná hasiva

Voda - plný proud.

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

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

##### 5.3. Pokyny pro hasiče

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze 3.0

#### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

##### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

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

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

##### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

#### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

##### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Před použitím si obstarejte speciální instrukce. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

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

neuvedeno

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

##### 8.1. Kontrolní parametry

###### Česká republika

###### Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Přepočet na ppm	Poznámka
Nitrobenzen (CAS: 98-95-3)	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	0,195	při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže, u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky
	NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>	0,195	

###### Evropská unie

###### Směrnice Komise 2006/15/ES

Název látky (složky)	Typ	Hodnota	Poznámka
Nitrobenzen (CAS: 98-95-3)	OEL 8 hodin	1 mg/m <sup>3</sup>	Kůže
	OEL 8 hodin	0,2 ppm	

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Nitrobenzen

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze

3.0

## Biologické mezní hodnoty

## Česká republika

## Vyhláška č. 107/2013 Sb.

Název	Parametr	Hodnota	Zkoušený materiál	Okamžik odběru vzorku
Nitrobenzen (CAS: 98-95-3)	p-Nitrofenol	5 mg/g kreatininu	Moč	Konec směny
		4 µmol/mmol kreatininu		
	Methemoglobin	1,5 % hemoglobinu	Krev	Konec směny

## 8.2. Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

## Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

## Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku (butylkaučuk, nitrilový kaučuk). Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

## Ochrana dýchacích cest

Izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí. Respirátor. Masky s filtrem proti organickým parám ve špatně větratelném prostředí.

## Tepelné nebezpečí

Neuvedeno.

## Omezování expozice životního prostředí

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

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

## 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalné
Barva	bezbarvá až nažloutlá
Zápach	po hořkých mandlích
Bod tání/bod tuhnutí	5 - 7 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	211 °C
Hořlavost	údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
dolní	1,8 %
horní	40 %
Bod vzplanutí	88 °C
Teplota samovznícení	údaj není k dispozici
Teplota rozkladu	údaj není k dispozici
pH	8 - 8,5 (1 g/l% roztok při 20 °C)
Kinematická viskozita	údaj není k dispozici
Rozpustnost ve vodě	1,9 g/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	1,85
Tlak páry	0,3 hPa při 20 °C
Hustota a/nebo relativní hustota	
hustota	1,2 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
Forma	kapalina

## 9.2. Další informace

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

## Nitrobenzen

Datum vytvoření	17.8.2018	Číslo verze	3.0
Datum revize	11.4.2022		
Oxidační vlastnosti	Není oxidující.		
Teplota vznícení	480 °C		

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

## 10.1. Reaktivita

Látka je nehořlavá.

## 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

## 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

## 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

## 10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

## 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhlíčitý.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

## 11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

## Akutní toxicita

Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.

Nitrobenzen

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD50	349 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD50	760 mg/kg		Králík	
Inhalačně	LC50	2,81 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	

## Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nitrobenzen

Cesta expozice	Výsledek	Metoda	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Nezpůsobuje senzibilizaci	OECD 429		Myš	

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Nitrobenzen**

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze

3.0

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nitrobenzen

Výsledek	Metoda	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví
Negativní	OECD 474			Myš	F/M

**Karcinogenita**

Podezření na vyvolání rakoviny.

**Toxicita pro reprodukci**

Může poškodit reprodukční schopnost.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Způsobuje poškození krve při prodloužené nebo opakované expozici.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

neuveďeno

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita****Akutní toxicita**

Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Nitrobenzen

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC50	OECD 203	92 mg/l	96 hod	Ryby (Danio rerio)	
EC50	OECD 202	35 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
EC50	OECD 201	18 mg/l	96 hod	Řasy (Chlorella pyrenoidosa)	

**12.2. Perzistence a rozložitelnost****Biologická odbouratelnost**

Nitrobenzen

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301C	3,3 %			Nesnadno biologicky odbouratelný

neuveďeno

**12.3. Bioakumulační potenciál**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Nitrobenzen**

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze 3.0

Nitrobenzen

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]
BCF	3,1-4,8				

Neuvedeno.

**12.4. Mobilita v půdě**

Neuvedeno.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

S ohledem na necílové organismy látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, protože nesplňuje kritéria stanovená v příloze B nařízení (EU) 2017/2100.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Neuvedeno.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

**Právní předpisy o odpadech**

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Rozhodnutí 2000/532/ES, kterým se stanoví seznam odpadů, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1. UN číslo nebo ID číslo**

UN 1662

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

NITROBENZEN

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

6.1 Toxické látky

**14.4. Obalová skupina**

II - látky středně nebezpečné

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

není relevantní

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Odkaz v oddílech 4 až 8.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

není relevantní

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření	17.8.2018	Číslo verze	3.0
Datum revize	11.4.2022		

#### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

**60**

UN číslo

**1662**

Klasifikační kód

T1

Bezpečnostní značky

6.1



#### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

654

Balící instrukce kargo

662

#### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-A, S-A

#### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze 3.0

**Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění**

Nitrobenzen

Omezení	Omezující podmínky
30	<p>Aniž jsou dotčeny ostatní části této přílohy, vztahuje se na záznamy 28 až 30 toto:</p> <p>1. Nesmí se uvádět na trh nebo používat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— jako látky,</li> <li>— jako složky jiných látek, nebo</li> <li>— ve směsích,</li> </ul> <p>pro prodej široké veřejnosti, pokud individuální koncentrace v látce nebo směsi je rovná nebo vyšší než:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— buď příslušný specifický koncentrační limit stanovený v nařízení (ES) č. 1272/2008 příloze VI části 3, nebo</li> <li>— příslušný obecný koncentrační limit stanovený v části 3 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008.</li> </ul> <p>Aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek a směsí, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby byly obaly těchto látek a směsí viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny nápisem: 'Pouze pro profesionální uživatele'.</p> <p>2. Odchylně se odstavec 1 nevztahuje na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) léčivé a veterinární přípravky definované směrnicemi 2001/82/ES a 2001/83/ES;</li> <li>b) kosmetické prostředky definované směrnicí 76/768/EHS;</li> <li>c) následující paliva a výrobky z olejů: <ul style="list-style-type: none"> <li>— motorová paliva, na něž se vztahuje směrnice 98/70/ES,</li> <li>— výrobky z minerálních olejů určené pro použití jako palivo v mobilních nebo stacionárních spalovacích zařízeních,</li> <li>— paliva prodávaná v uzavřených systémech (např. lahve se zkapalněným plynem);</li> </ul> </li> <li>d) barvy pro umělce, na které se vztahuje nařízení (ES) č. 1272/2008;</li> <li>e) látky uvedené v dodatku 11 sloupce 1 pro použití uvedená v dodatku 11 sloupce 2. Je-li v dodatku 11 sloupce 2 uvedeno datum, použije se odchylka do uvedeného data.</li> <li>f) prostředky, na které se vztahuje nařízení (EU) 2017/745.</li> </ul>

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky nebylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

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

H301	Toxický při požití.
H311	Toxický při styku s kůží.
H331	Toxický při vdechování.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H372	Způsobuje poškození krve při prodloužené nebo opakované expozici.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H301+H311+H331	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.

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

P201	Před použitím si obzvěte speciální instrukce.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P301+P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.
P304+P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P314	Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření	17.8.2018	Číslo verze	3.0
Datum revize	11.4.2022		

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

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

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
EC50	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
EuPCS	Evropský systém kategorizace výrobků
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC50	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
log Kow	Oktanolo-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkavé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Carc.	Karcinogenita
Repr.	Toxicita pro reprodukci
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

#### Pokyny pro školení

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

#### Doporučená omezení použití

neuvečeno

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### Nitrobenzen

Datum vytvoření 17.8.2018

Datum revize 11.4.2022

Číslo verze 3.0

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

#### Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 3.0 nahrazuje verzi BL z 23.8.2019. Změny byly provedeny v oddílech 2, 13, 15 a 16.

#### Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

#### Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

## SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheet according to regulation (EC) No 1907/2006 & 1272/2008 and amendments

### SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

#### 1.1 PRODUCT IDENTIFIER **CYMEL® U-665 Resin**

**Product Description:** Isobutylated urea-formaldehyde resin in isobutanol

#### 1.2 RELEVANT IDENTIFIED USES OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE AND USES ADVISED AGAINST

**Intended/Recommended Use:** Raw material for surface coatings

**Uses advised against:** -

#### 1.3 DETAILS OF THE SUPPLIER OF THE SAFETY DATA SHEET

**Company:** Allnex Belgium SA/NV, Anderlechtstraat, 33, 1620 Drogenbos, BE.

**For Product and all Non-Emergency Information call** your local Allnex contact point or contact us at <http://www.allnex.com/contact>

**Local Contact Information:** Allnex Belgium SA/NV, Anderlechtstraat, 33, 1620 Drogenbos, BE  
Telephone no.: +32 (0) 2-3345111

#### 1.4 EMERGENCY TELEPHONE NUMBER

**EMERGENCY TELEPHONE NUMBER (24 hours/day) - For emergency only involving spill, leak, fire, exposure or accident call:**

**Europe**

+44 (0) 1235 239 670 (Carechem 24)

**Middle East, Africa**

+44 (0) 1235 239 671 (Carechem 24)

See Section 16 for Emergency phone numbers for other regions.

Trademarks indicated with ®, TM or \* as well as the allnex name and logo are registered, unregistered or pending trademarks of Allnex Netherlands BV or its directly or indirectly affiliated allnex Group companies.

### SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

#### 2.1 CLASSIFICATION OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE

**Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 and amendments**

Flammable Liquid Hazard Category 3

Carcinogenicity Hazard Category 1B

Specific Target Organ Toxicity (STOT) - Single Exposure Hazard Category 3

Skin Corrosion / Irritation Hazard Category 2

Serious Eye Damage / Eye Irritation Hazard Category 1

Skin Sensitizer Hazard Category 1A

Aquatic Environment Long-term Hazard Category 4

## 2.2 LABEL ELEMENTS



### Signal Word

Danger

### Hazard Statements

H226 - Flammable liquid and vapour.  
H350 - May cause cancer.  
H336 - May cause drowsiness or dizziness.  
H335 - May cause respiratory irritation.  
H315 - Causes skin irritation.  
H318 - Causes serious eye damage.  
H317 - May cause an allergic skin reaction.  
H413 - May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

### Precautionary Statements

Precautionary statements on the label will be reduced as indicated in Regulation (EC) No 1272/2008, Article 28.

P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
P240 - Ground/bond container and receiving equipment.  
P241 - Use explosion-proof electrical/ ventilating/ lighting/ equipment.  
P242 - Use only non-sparking tools.  
P243 - Take precautionary measures against static discharge.  
P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection/hearing protection.  
P201 - Obtain special instructions before use.  
P261 - Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.  
P271 - Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
P264 - Wash face, hands and any exposed skin thoroughly after handling.  
P272 - Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.  
P273 - Avoid release to the environment.  
P303 + P361 + P353 - IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.  
P370 + P378 - In case of fire: Use CO<sub>2</sub>, dry chemical, or foam to extinguish.  
P304 + P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
P321 - Specific treatment (see supplemental first aid instructions on this label).  
P362 + P364 - Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
P305 + P351 + P338 - IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P310 - Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.  
P403 + P235 - Store in a well-ventilated place. Keep cool.  
P405 - Store locked up.  
P403 + P233 - Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
P501 - Dispose of contents/container in accordance with local, regional, national, and international regulations as applicable.

## 2.3 OTHER HAZARDS

Not applicable

## RESULTS OF PBT AND vPvB ASSESSMENT

Not determined

## ENDOCRINE DISRUPTOR INFORMATION

**Endocrine disrupting - health:**

Not applicable

**Endocrine disrupting - environment:**

Not applicable

**SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

Substance, Mixture or Article? Mixture

**3.2 MIXTURES**

Component / CAS No.	%	EC-No	REACH Registration Number	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]	EU - CLP EUH Codes
Urea P/W formaldehyde, isobutylated 68002-18-6	63 - 67		Not available	Aquatic Chronic 4 (H413)	
Isobutanol 78-83-1	28 - 31	201-148-0	01-2119484609-23	Flam. Liq. 3 (H226) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	
Formaldehyde 50-00-0	< 1	200-001-8	01-2119488953-20	Carc. 1B (H350) B,D Muta. 2 (H341) B,D Acute Tox. 3 (H301) B,D Acute Tox. 3 (H311) B,D Acute Tox. 3 (H331) B,D Skin Corr. 1B (H314) B,D Eye Dam.1 (H318) B,D Skin Sens. 1A (H317) B,D	

Component / CAS No.	REACH SVHC	M-Factor	CLP Specific Concentration Limits	CLP Acute Toxicity Estimates (ATEs)
Formaldehyde 50-00-0			Eye Irrit. 2 H319 5%≤C<25% B,D Skin Corr. 1B H314 C≥25% B,D Skin Irrit. 2 H315 5%≤C<25% B,D Skin Sens. 1 H317 C≥0.2% B,D STOT SE 3 H335 C≥5% B,D	

See Section 16 for full text of H phrases.

**SECTION 4: FIRST AID MEASURES****4.1 DESCRIPTION OF FIRST AID MEASURES****Eye Contact:**

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Obtain medical attention immediately.

**Skin Contact:**

Remove contaminated clothing and shoes without delay. Wash immediately with plenty of water. Do not reuse contaminated clothing without laundering. Get medical attention if pain or irritation persists after washing or if signs and symptoms of overexposure appear.

**Ingestion:**

If swallowed, call a physician immediately. Only induce vomiting at the instruction of a physician. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**Inhalation:**

Remove to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. Obtain medical advice if there are persistent symptoms.

**4.2 MOST IMPORTANT SYMPTOMS AND EFFECTS, BOTH ACUTE AND DELAYED**

None known.

**4.3 INDICATION OF ANY IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION AND SPECIAL TREATMENT NEEDS**

Not applicable.

---

**SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES****5.1 EXTINGUISHING MEDIA****Suitable Extinguishing Media:**

Use water spray, alcohol foam, carbon dioxide or dry chemical to extinguish fires. Water stream may be ineffective.

**Unsuitable Extinguishing Media:**

full water jet.

**5.2 SPECIAL HAZARDS ARISING FROM THE SUBSTANCE OR MIXTURE**

Keep containers cool by spraying with water if exposed to fire.

**5.3 ADVICE FOR FIREFIGHTERS****Protective Equipment:**

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus. Wear full firefighting protective clothing. See SDS Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection).

---

**SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES****6.1 PERSONAL PRECAUTIONS, PROTECTIVE EQUIPMENT AND EMERGENCY PROCEDURES**

Where exposure level is known, wear approved respirator suitable for level of exposure. Where exposure level is not known, wear approved, positive pressure, self-contained respirator. In addition to the protective clothing/equipment in Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection), wear impermeable boots.

**6.2 ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS**

Avoid release to the environment.

**6.3 METHODS AND MATERIAL FOR CONTAINMENT AND CLEANING UP**

Remove sources of ignition. Cover spills with some inert absorbent material; sweep up and place in a waste disposal container. Flush spill area with water.

**6.4 REFERENCES TO OTHER SECTIONS**

See Sections 7, 8 and 13 for additional information.

---

**SECTION 7: HANDLING AND STORAGE**

## 7.1 PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING

**Precautions:** Keep away from heat, sparks and open flame. - No smoking. Keep container tightly closed. Ground/Bond container and receiving equipment. Use explosion-proof electrical, ventilating, lighting and other equipment. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against static discharge. Wear protective gloves and eye/face protection. Wash hands thoroughly after handling. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Avoid release to the environment. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid breathing vapors or spray mist.

**Special Handling Statements:** Provide good ventilation of working area (local exhaust ventilation if necessary). During processing and handling of the product, comply with the indicative occupational exposure limit values. Containers must be bonded and grounded when pouring or transferring material.

## 7.2 CONDITIONS FOR SAFE STORAGE, INCLUDING ANY INCOMPATIBILITIES

Areas containing this material should have fire safe practices and electrical equipment in accordance with applicable regulations and/or guidelines. Standards are primarily based on the material's flashpoint, but may also take into account properties such as miscibility with water or toxicity. All local and national regulations should be followed.

**Storage Temperature:** Store at -20 - 30 °C

**Reason:** Quality.

**Storage Class (TRGS 510):** 3

## 7.3 SPECIFIC END USE(S)

Refer to Section 1 or Exposure Scenario if applicable.

# SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

## 8.1 CONTROL PARAMETERS

### 78-83-1 Isobutanol

United Kingdom: WEL (Workplace Exposure Limits)	50 ppm (TWA) 154 mg/m <sup>3</sup> (TWA) 75 ppm (STEL) 231 mg/m <sup>3</sup> (STEL)
Europe ILV (Indicative Limit Values):	Not established
Other Value:	Not established

### 50-00-0 Formaldehyde

United Kingdom: WEL (Workplace Exposure Limits)	2 ppm (TWA) 2.5 mg/m <sup>3</sup> (TWA) 2 ppm (STEL) 2.5 mg/m <sup>3</sup> (STEL)
Europe ILV (Indicative Limit Values):	Not established
Other Value:	Not established

## Biological Exposure Limit(s)

No values have been established.

## Derived No Effect Level (DNEL):

### Isobutanol (78-83-1)

Use	Route	DNEL	Units	Effects Type
Worker	inhalation	310	mg/m <sup>3</sup>	Long term, local
Consumer	inhalation	55	mg/m <sup>3</sup>	Long term, local



**Formaldehyde (50-00-0)**

Use	Route	DNEL	Units	Effects Type
Worker	inhalation	0.75	mg/kg	Short term, local
Worker	Dermal	240	mg/kg/day	Long term, systemic
Worker	inhalation	9	mg/m <sup>3</sup>	Long term, systemic
Worker	Dermal	0.037	mg/cm <sup>2</sup>	Long term, local
Worker	inhalation	0.375	mg/kg	Long term, local
Consumer	Dermal	102	mg/kg/day	Long term, systemic
Consumer	inhalation	3.2	mg/cm <sup>2</sup>	Long term, systemic
Consumer	Oral	4.1	mg/kg/day	Long term, systemic
Consumer	Dermal	0.012	mg/cm <sup>2</sup>	Long term, local
Consumer	inhalation	0.1	mg/m <sup>3</sup>	Long term, local

**Predicted No Effect Concentration (PNEC):****Isobutanol (78-83-1)**

Compartment	PNEC	Units
Fresh water	0.4	mg/l
Marine water	0.04	mg/l
Intermittent water release	11	mg/l
Sediment (fresh water)	1.56	mg/kg
Sediment (marine water)	0.156	mg/kg
Soil	0.076	mg/kg
Sewage treatment plant	10	mg/l

**Formaldehyde (50-00-0)**

Compartment	PNEC	Units
Fresh water	0.44	mg/l
Marine water	0.44	mg/l
Sediment (fresh water)	2.3	mg/kg
Sediment (marine water)	2.3	mg/kg
Soil	0.2	mg/kg
Sewage treatment plant	0.19	mg/l
Intermittent water release	4.44	mg/l

**8.2 EXPOSURE CONTROLS****Engineering Measures:**

Utilize a closed system process where feasible.

Where this material is not used in a closed system, good enclosure and local exhaust ventilation should be provided to control exposure when spraying or curing at elevated temperatures.

**Respiratory Protection:**

For operations where inhalation exposure can occur use an approved respirator. Recommendations are listed below. Other protective respiratory equipment may be used based on user's own risk assessment.

Recommended:

Full Face Mask with organic vapor cartridge, Type A filter (BP >65°C)

**Eye protection:**

Prevent eye and skin contact.

Provide eye wash fountain and safety shower in close proximity to points of potential exposure.

Wear eye/face protection such as chemical splash proof goggles or face shield.

**Skin Protection:**

Prevent contamination of skin or clothing when removing protective equipment.

Wear impermeable gloves and suitable protective clothing.

Barrier creams may be used in conjunction with the gloves to provide additional skin protection.

**Hand protection:**

Wear protective gloves. Recommendations are listed below. Other protective materials may be used based on user's own risk assessment. Barrier creams may help to protect the exposed areas of the skin, they should however not be applied once exposure has occurred. Replace gloves immediately when torn or any change in appearance (dimension, color, flexibility etc.) is noticed.

The selected protective gloves have to satisfy the specifications of EU Regulation (EC) 2016/425 and standard EN ISO 374-1:2016.

Gloves for repeated or prolonged exposure - non exhaustive list:

Nitrile rubber (NBR), thickness: > 0.38 mm, break through time: > 480 min

Gloves for short term exposure/splash protection - non exhaustive list:

Nitrile rubber (NBR), thickness: 0.12 mm, break through time: up to 120 min

The chemical resistance depends on the type of product and amount of product on the glove. Therefore gloves need to be changed when in contact with chemicals.

Not suitable gloves - non exhaustive list:

Natural rubber (NRL), thickness: 0.12 mm

Due to many conditions (e.g. temperature, abrasion) the practical usage of a chemical protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined through testing. Use PE gloves as under gloves for difficult situations like for instance: high exposure, unknown composition or unknown properties of the chemicals.

**Additional Advice:**

Food, beverages, and tobacco products should not be carried, stored, or consumed where this material is in use. Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water. It is recommended that a shower be taken after completion of workshift especially if significant contact has occurred. Work clothing should then be laundered prior to reuse. Street clothing should be stored separately from work clothing and protective equipment. Work clothing and shoes should not be taken home.

<b>Formulation &amp; (re)packing of substances and mixtures</b>	
<b>Control of worker exposure</b>	
<b>Process Category</b>	PROC1 - Use in closed process, no likelihood of exposure
<b>Risk Management Measures and Operational Conditions</b>	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently). Operation carried out for > 4 hours. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training. Effectiveness: 95%. Use eye protection according to EN 166, designed to protect against liquid splashes.
<b>Process Category</b>	PROC2 - Use in closed, continuous process with occasional controlled exposure (e.g. sampling)
<b>Risk Management Measures and Operational Conditions</b>	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently). Operation carried out for > 4 hours. Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Local exhaust ventilation - efficiency of at least Effectiveness: 90%. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training. Effectiveness: 95%. Use eye protection according to EN 166, designed to protect against liquid splashes.
<b>Process Category</b>	PROC3 - Use in closed batch process (synthesis or formulation) PROC4 - Use in batch and other process (synthesis) where opportunity for exposure arises PROC8a - Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non dedicated facilities PROC9 - Transfer of substance or preparation into small containers (dedicated filling line, including weighing)
<b>Risk Management Measures and Operational Conditions</b>	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently). Operation carried out for > 4 hours. With local exhaust ventilation Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training. Effectiveness: 95%. Use eye protection according to EN 166, designed to protect against liquid splashes. Wear a respirator providing a

	minimum efficiency of Effectiveness: 90%.
<b>Process Category</b>	PROC5 - Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles (multistage and/or significant contact)
<b>Risk Management Measures and Operational Conditions</b>	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently). Operation carried out for > 4 hours. Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Local exhaust ventilation - efficiency of at least Effectiveness: 90%. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training. Effectiveness: 95%. Use eye protection according to EN 166, designed to protect against liquid splashes.
<b>Process Category</b>	PROC8b - Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities
<b>Risk Management Measures and Operational Conditions</b>	Covers percentage substance in the product up to 100 % (unless stated differently). Operation carried out for > 4 hours. Provide enhanced general ventilation by mechanical means. Provide extract ventilation to points where emissions occur. Effectiveness: 97%. Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training. Effectiveness: 95%. Use eye protection according to EN 166, designed to protect against liquid splashes.

## SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### 9.1 INFORMATION ON BASIC PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

<b>Appearance:</b>	liquid
<b>Colour:</b>	colourless
<b>Odor:</b>	formaldehyde and isobutanol
<b>Odor Threshold:</b>	See Section 8 for exposure limits.
<b>Melting Point:</b>	Not applicable
<b>Boiling Point:</b>	Not applicable
<b>Flammability:</b>	Not available
<b>Flammable Limits (% By Vol):</b>	Not available
<b>Flash point:</b>	33 °C Setaflash Closed Cup
<b>Autoignition temperature:</b>	Not available
<b>Decomposition Temperature:</b>	Not available
<b>pH:</b>	Not applicable
<b>Viscosity (Kinematic):</b>	Not available
<b>Viscosity (Dynamic):</b>	Not available
<b>Solubility In Water:</b>	Insoluble
<b>Solubility In Solvent:</b>	Not available
<b>Partition coefficient (n-octanol/water):</b>	Not available
<b>Vapor Pressure:</b>	Not available
<b>Specific Gravity/Density:</b>	1.01 g/cm <sup>3</sup> @ 25 °C
<b>Vapour density:</b>	> 1
<b>Particle characteristics:</b>	Not applicable

### 9.2 OTHER INFORMATION

#### 9.2.1 Information with regard to physical hazard classes

Not applicable

#### 9.2.2 Other safety characteristics

Not applicable

## SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

**10.1 REACTIVITY** No information available

**10.2 CHEMICAL STABILITY** Stable

### 10.3 POSSIBILITY OF HAZARDOUS REACTIONS

**Polymerization:** Will not occur  
**Conditions To Avoid:** None known.

**10.4 CONDITIONS TO AVOID** None known.

**10.5 INCOMPATIBLE MATERIALS** No specific incompatibility

**10.6 HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS** Carbon monoxide (CO)  
Formaldehyde  
oxides of nitrogen  
butanol

---

## SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

### 11.1 INFORMATION ON TOXICOLOGICAL EFFECTS

**Likely Routes of Exposure:** Oral, Skin, Eyes, Respiratory System.

**Acute toxicity - oral:** Not Classified - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Acute toxicity - dermal:** Not Classified - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Acute toxicity - inhalation:** Not Classified - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Skin corrosion / irritation:** Causes skin irritation

**Serious eye damage / eye irritation:** Causes serious eye damage

**Respiratory sensitization:** Not Classified - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Skin sensitization:** May cause an allergic skin reaction

**Carcinogenicity:** May cause cancer.

**Germ cell mutagenicity:** Not Classified. - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Reproductive toxicity:** Not Classified. - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Specific target organ toxicity (STOT) - single exposure:** May cause drowsiness or dizziness. May cause respiratory irritation.

**Specific target organ toxicity (STOT) - repeated exposure:** Not Classified. - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

**Aspiration hazard:** Not Classified - Based on available data and/or professional judgment, the classification criteria are not met.

## PRODUCT TOXICITY INFORMATION

### ACUTE TOXICITY DATA

oral	rat	Acute LD50	> 2000	mg/kg
dermal	rabbit	Acute LD50	> 2000	mg/kg
inhalation	rat	Acute LC50	4 hr	> 5 mg/l (Dust/Mist)

### LOCAL EFFECTS ON SKIN AND EYE

Acute Irritation	dermal	Irritating
Acute Irritation	eye	Causes serious damage

### ALLERGIC SENSITIZATION

Sensitization	dermal	Sensitizing
Sensitization	inhalation	No data

### GENOTOXICITY

#### Assays for Gene Mutations

Ames Salmonella Assay	No data
-----------------------	---------

### OTHER INFORMATION

The product toxicity information above has been estimated.

---

## HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

Isobutanol has acute oral (rat) and dermal (rabbit) LD50 values of 2.46 g/kg and 2.46 - 3.4 g/kg, respectively. The LC50 (rat) following a 4-hour inhalation exposure is >8000 ppm (24.24 mg/L). Acute overexposure to isobutanol vapor can cause irritation to the eyes (severe), skin (moderate), and mucous membranes, as well as, central nervous system depression. Literature reports that acute oral exposure to isobutanol has produced CNS effects in animals. Direct contact with isobutanol may cause severe eye and mild to moderate skin irritation.

Formaldehyde has oral (rat) and dermal (rabbit) LD50 values of 640 mg/kg and 270 mg/kg, respectively. 50% of the mice had reduced respiration rate following a 10 minutes inhalation exposure at a concentration of 4.9 ppm. Irritation of the nose and throat has been observed in people exposed to formaldehyde vapor levels in excess of 1 ppm. Normal breathing may be seriously impaired and serious lung damage can occur. Formaldehyde has been reported to cause pulmonary hypersensitivity in some individuals who were exposed to concentrations known to cause irritation; however, no pulmonary sensitization has been demonstrated in laboratory animal studies. Formaldehyde solutions can cause severe eye and skin irritation. Repeated skin exposure to solutions of 2% or more formaldehyde has caused allergic skin reactions. Formaldehyde was found to be weakly genotoxic in a number of in vitro genotoxicity tests and positive in certain in vivo genotoxicity studies. Formaldehyde did not cause birth defects in rats inhaling concentrations up to 10 ppm. However, a study using higher levels did show a slight but statistically significant reduction in male fetal body weight. Lifetime inhalation of formaldehyde vapor at concentrations above 5 ppm for 6 hours per day, caused nasal tumors in laboratory animals. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has classified formaldehyde as a Group 1 (known) human carcinogen based on epidemiological evidence linking formaldehyde exposure to the occurrence of nasopharyngeal cancer, a rare type of cancer. IARC also found limited evidence of cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses and insufficient evidence for an association between formaldehyde and leukemia. Inhalation caused liver and kidney damage in laboratory animal tests.

---

## SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

### TOXICITY, PERSISTENCE AND DEGRADABILITY, BIOACCUMULATIVE POTENTIAL, MOBILITY IN SOIL, OTHER ADVERSE EFFECTS

**Aquatic Chronic Toxicity:** May cause long lasting harmful effects to aquatic life

Due to extreme low solubility in water, and therefore the non-availability to species, this product is regarded as not

hazardous to aquatic organisms. The product is also not readily biodegradable.

## 12.1 ECOTOXICITY

Not available

## 12.2 PERSISTENCE AND DEGRADABILITY

### DEGRADATION

**Test:** Biodegradability

**Duration:** 28 day

< 70 %

## 12.3 BIOACCUMULATIVE POTENTIAL

Not available

## 12.4 MOBILITY IN SOIL

Not available

## 12.5 RESULTS OF PBT AND vPvB ASSESSMENT

Not determined

## 12.6 ENDOCRINE DISRUPTING PROPERTIES

No Hazardous Ingredients

## 12.7 OTHER ADVERSE EFFECTS

Not available

---

## HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

Component / CAS No.	Toxicity to Fish
Urea P/W formaldehyde, isobutylated (68002-18-6)	Not available
Isobutanol (78-83-1)	LC50 1120 - 1520 mg/L - Oncorhynchus mykiss (96h) LC50 1370 - 1670 mg/L - Pimephales promelas (96h) LC50 1480 - 1730 mg/L - Lepomis macrochirus (96h)
Formaldehyde (50-00-0)	LC50 = 6.7 mg/L - Morone saxatilis (96h)

Component / CAS No.	Toxicity to Water Flea
Urea P/W formaldehyde, isobutylated (68002-18-6)	Not available
Isobutanol (78-83-1)	EC50 = 1300 mg/L - Daphnia magna (48h)
Formaldehyde (50-00-0)	EC50 = 5.8 mg/L - Daphnia pulex (48h)

Component / CAS No.	Toxicity to Algae
Urea P/W formaldehyde, isobutylated (68002-18-6)	Not available
Isobutanol (78-83-1)	Not available
Formaldehyde (50-00-0)	EC50 = 4.89 mg/L - Desmodesmus subspicatus

	(72hrs)
Component / CAS No.	Partition coefficient
Urea P/W formaldehyde, isobutylated (68002-18-6)	Not available
Isobutanol (78-83-1)	1
Formaldehyde (50-00-0)	0.35

## SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

### 13.1 WASTE TREATMENT METHODS

The company encourages the recycle and reuse of products and packaging, where possible and permitted.

#### Product disposal

When recycle or reuse is not possible, the company recommends that our products, especially when classified as hazardous, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities. All local and national regulations should be followed. For disposal within the European Community, waste codes according to Directive 2008/98/EC should be assigned by the user based on the application for which the product was used.

#### Packaging disposal

Handle contaminated packages in the same way as the product itself. Disposal of emptied and cleaned packaging must be made in accordance with applicable local and national regulations.

#### Disposal-relevant information

Do not release directly or indirectly to surface water, ground water, soil or public sewage system.

## SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

This section provides basic shipping classification information. Refer to appropriate transportation regulations for specific requirements.

### SUBSECTION 14.1 TO 14.5

#### ADR/RID/ADN

Dangerous Goods? X  
 UN Number: UN1866  
 UN PROPER SHIPPING NAME: RESIN SOLUTION, flammable  
 Transport Hazard Class: 3  
 Transport Label Required: Flammable liquid  
 Packing Group: III  
 Tunnel restriction code: D/E  
 Comments: Not intended for shipment by inland waterways in tank vessels.

#### IMO

Dangerous Goods? X  
 UN Number: UN1866  
 UN PROPER SHIPPING NAME: RESIN SOLUTION  
 Transport Hazard Class: 3  
 Transport Label Required: Flammable liquid  
 Packing Group: III

#### ICAO / IATA

Dangerous Goods? X  
 UN Number: UN1866  
 UN PROPER SHIPPING NAME: RESIN SOLUTION  
 Transport Hazard Class: 3  
 Transport Label Required: Flammable liquid  
 Packing Group: III

**14.6 SPECIAL PRECAUTIONS FOR USER**

No information available

**14.7 TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE**

No information available

---

**SECTION 15: REGULATORY INFORMATION****15.1 SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENTAL REGULATIONS / LEGISLATION SPECIFIC FOR THE SUBSTANCE OR MIXTURE**

**Ozone Depleting Substances (Regulation (EC) No 1005/2009):** Not applicable

**Persistent Organic Pollutants (Regulation (EC) No 850/2004):** Not applicable

**Prior Informed Consent (Regulation (EC) No 689/2008):** Not applicable

**Substances subject to Authorization (Annex XIV of Regulation (EC) No 1907/2006):** Not applicable

**Substances subject to Restrictions for certain applications(Annex XVII of Regulation(EC)No 1907/2006):** Yes  
Refer to Annex XVII of REACH for details of the restricted applications.

Isobutanol (28 - 31 %)

This substance is a flammable restricted for aerosols under item 40.

Formaldehyde (< 1 %)

This is a carcinogen substance restricted under item 28.

**Water Endangering Class (Germany):** 2 according to AwSV, 18.04.2017

**Inventory Information**

**European Economic Area (including EU):** When purchased and shipped from an Allnex legal entity based in the EEA (EU or Norway), this product is compliant with the registration of the REACH Regulation (EC) No. 1907/2006 as all its components are either excluded, exempt and/or registered.

**United States (USA):** All components of this product are designated as "Active" on the TSCA Inventory or are not required to be listed.

**Canada:** All components of this product are included on the Domestic Substances List (DSL) or are not required to be listed on the DSL.

**Australia:** All components of this product are included in the Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC) or are not required to be listed on AIIC.

**New Zealand:** This product is approved or exempt under the Hazardous Substances and New Organisms (HSNO) Act.

**China:** All components of this product are included on the Chinese inventory or are not required to be listed on the Chinese inventory.

**Japan:** All components of this product are included on the Japanese (ENCS and ISHL) inventories or are not required to be listed on the Japanese inventories.

**Korea:** All components of this product are included on the Korean (ECL) inventory or are not required to be listed on the Korean inventory. When purchased from Allnex Korea or Chemart distributor this product is compliant with the ARECs (the Act on the Registration and Evaluation, etc. of Chemical Substances). All its components are either excluded, exempt, pre-notified and/or registered. When purchased from another allnex entity, please contact PSRA-KREACH@allnex.com to check the possibility to be covered by our Only Representative.

**Philippines:** All components of this product are included on the Philippine (PICCS) inventory or are not required to be listed on the Philippine inventory.



**Taiwan:** All components of this product are included in the Taiwan chemical substance inventory or are not required to be listed on the Taiwan chemical substance inventory (TCSI).

## 15.2 CHEMICAL SAFETY ASSESSMENT

No Chemical Safety Assessment has been carried out.

## SECTION 16: OTHER INFORMATION

**Reasons for Issue:** Revised Section 2  
Revised Section 3  
Revised Section 9  
Revised Section 12

**Date Prepared:** 16-Sep-2022

**Date of last significant revision:** 16-Sep-2022

Classification methods include one or more of the following: use of specific product data, read-across data, modeling, professional judgment or a component based evaluation.

### Component - Hazard Statements

Urea P/W formaldehyde, isobutylated

H413 - May cause long lasting harmful effects to aquatic life.

Isobutanol

H226 - Flammable liquid and vapour.

H315 - Causes skin irritation.

H318 - Causes serious eye damage.

H335 - May cause respiratory irritation.

H336 - May cause drowsiness or dizziness.

Formaldehyde

H301 - Toxic if swallowed.

H311 - Toxic in contact with skin.

H314 - Causes severe skin burns and eye damage.

H317 - May cause an allergic skin reaction.

H318 - Causes serious eye damage.

H331 - Toxic if inhaled.

H341 - Suspected of causing genetic defects.

H350 - May cause cancer.

Uses covered for this mixture under REACH						
Consolidated from the exposure scenarios of the substances present in this mixture						
No.	Short Title	Sector of Use (SU)	Product Category (PC)	Process Category (PROC)	Environmental Release Category (ERC)	Risk Management Measures/ Operational Conditions (RMM/OC)
1	Formulation & (re)packing of substances and mixtures	SU3 - Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites		PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9	ERC2	Included in Section 8 of this SDS
2	Industrial application of coatings and inks	SU3 - Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites		PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC7 PROC8a PROC8b PROC9 PROC10 PROC13 PROC15	ERC4 ERC5	Available on request*

3	Professional application of coatings and inks	SU22 - Professional uses: Public domain (administration, education, entertainment, services, craftsmen)		PROC8a PROC11 PROC13 PROC15	ERC8a	Available on request*
---	---	---	--	--------------------------------------	-------	-----------------------

\* Contact ALLNEX (PSRA-customer-requests@allnex.com) for detailed Exposure Scenario information on the substances present in this mixture.

### Emergency phone numbers for other regions

#### Asia Pacific

Australia: +61 1800 022 037 (Allnex Australia)

China (PRC): +86(0)532 8388 9090 (NRCC)

India: 000 800 100 7479 (toll free) or +65 3158 1198 (Carechem 24)

Indonesia: 007 803 011 0293 (Carechem 24)

Japan: 0120 015 230 (toll free) (Carechem24)

Korea: +82 2 3479 8401 (Carechem 24)

Malaysia: +60 3 6207 4347 (Carechem 24)

New Zealand: +64 0800 803 002 (Allnex New Zealand)

Philippines: +63 2 231 2149 (Carechem 24)

Taiwan: +886 2 8793 3212 (Carechem 24)

Vietnam: +84 8 4458 2388 (Carechem 24)

All Others: +65 3158 1074 (Carechem 24)

#### Latin America

Brazil: +55-800-707-7022 (toll free) or +55-11-98149-0850 (Suatrans 24)

Chile: +56 2 2582 9336 (Carechem 24)

Mexico and all others: +52-555-004-8763 (Carechem 24)

#### Canada and USA

+1-866-928-0789 (toll free) or +1-215-207-0061 (Carechem 24 - Allnex29003-NCEC)

---

Prepared By: Product Stewardship & Regulatory Affairs Department, <http://www.allnex.com/contact>

---

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation, and verification. Before using any product, read its label.

---

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

### 1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název nebo označení směsi	SP 103H
Registrační číslo	-
Synonyma	Žádný.
Kód produktu	N/A
Datum vydání	02-15-2012
Číslo verze	31
Datum revize	12-05-2016
Datum nahrazení	11-30-2016

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

Určená použití	Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
Nedoporučená použití	Žádné nejsou známy.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### Dodavatel

Název společnosti	SI Group-Béthune S.A.S
Adresa	1111 Avenue G. Washington Bethune-Cedex 62404 FR

#### Oddělení

Telefonní číslo	Telefonní číslo	0033/3/21686767
	FAX	0033/3/21686786

Adresa elektronické pošty sds.info@siigroup.com

Kontaktní osoba Není k dispozici.

1.4. Telefonní číslo pro Stáv nouze 0033/3/21686782

naléhavé situace ORFILA 0033/01/45425959

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Fyzikální nebezpečnost směsi a nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí byly posouzeny a/nebo testovány, a vztahuje se na ní následující klasifikace.

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

##### Nebezpečnost pro zdraví

Senzibilizace kůže

Kategorie 1

H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.

#### Přehled nebezpečí

Může produkovat prach v koncentracích, kdy mohou vznikat hořlavé směsi se vzduchem. Může způsobit podráždění očí. Může způsobit podráždění kůže. Může způsobit podráždění dýchací soustavy. Může dráždit sliznice. Može izazvati gastrointestinálne poremečaje. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Může způsobit leukodermii. Pokračující expozice může mít chronické vlivy.

### 2.2. Prvky označení

#### Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Obsahuje: METHYLOLS

Výstražné symboly nebezpečí



Signální slovo Žádný.

#### Standardní věty o nebezpečnosti

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

## Pokyny pro bezpečné zacházení

### Prevence

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

### Reakce

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.  
P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P308 + P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

### Skladování

Není k dispozici.

### Odstraňování

P501 Zneškodněte obsah/kontejner v souladu s místními předpisy.

### Dodatečné informace na označení

Může produkovat prach v koncentracích, kdy mohou vznikat hořlavé směsi se vzduchem.

### 2.3. Další nebezpečnost

Může způsobit leukodermii.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

#### Obecné informace

Chemický název	%	Č. CAS / č. ES	Registrační číslo REACH	Indexové číslo	Poznámky
FENOLOVÁ PRYSKYŘICE	94 - 98	N/A N/A	-	N/A	
<b>Klasifikace:</b>	-				
METHYLOLS	>1,0	N/A -	-	-	
<b>Klasifikace:</b>	Skin Sens. 1;H317				
XYLEN	1,0 - 2,5	1330-20-7 215-535-7	01-2119488216-32	601-022-00-9	#
<b>Klasifikace:</b>	Flam. Liq. 3;H226, Acute Tox. 4;H312, Skin Irrit. 2;H315, Acute Tox. 4;H332				C
PARA-terciární-BUTYLFENOL	0,1 - 2,0	98-54-4 202-679-0	01-2119489419-21	604-090-00-8	
<b>Klasifikace:</b>	Skin Irrit. 2;H315, Eye Dam. 1;H318, Repr. 2;H361, Aquatic Chronic 1;H410				
ETHYLBENZEN	0,1 - 0,4	100-41-4 202-849-4	01-2119489370-35	601-023-00-4	#
<b>Klasifikace:</b>	Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Acute Tox. 4;H332, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 3;H412				
FORMALDEHYD	0,001 - 0,01	50-00-0 200-001-8	01-2119488953-20	605-001-00-5	
<b>Klasifikace:</b>	Acute Tox. 3;H301, Acute Tox. 3;H311, Skin Corr. 1B;H314, Skin Sens. 1;H317, Acute Tox. 3;H331, Muta. 2;H341, Carc. 1B;H350				

#### Seznam zkratk a symbolů, které se mohou vyskytovat výše

#: Této látce byl/y Společenstvím přiřazen/y limit/y expozice na pracovišti.  
67/548: Směrnice 67/548/EHS.  
CLP: Nařízení č. 1272/2008.  
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxická látka.  
vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látka.

#### Komentáře ke složení

Plné znění všech H-vět je uvedeno v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### Obecné informace

Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Při úrazu nebo nevolnosti ihned přivolejte lékaře (pokud možno předložte tento štítek). Při dýchacích potížích dejte vdechovat kyslík. Postiženého udržujte v teple. Sledujte stav raněných. Zajistěte informování zdravotníků o typu materiálu a podnikněte preventivní opatření k jejich ochraně.

#### 4.1. Popis první pomoci

##### Vdechnutí

Vyjděte na čerstvý vzduch. Při dýchacích potížích může být nutné podávání kyslíku. Zaveďte umělé dýchání pomocí kapesní masky s jednocestným ventilem či pomocí jiné dýchací pomůcky. Neprovádějte dýchání z úst do úst, pokud postižený látku vdechl. Při výskytu symptomů přivolejte lékařskou pomoc.

##### Styk s kůží

Kontaminovaný oděv a obuv sejměte a izolujte. Při potřísnění pokožky omyjte teplou vodou a mýdlem. Při omezeném styku s pokožkou zabraňte rozšíření materiálu na nezasazenou kůži. Vyhledejte lékaře, pokud dojde k trvajícím podrážděním.

##### Styk s okem

Ihned opláchněte velkým množstvím vody a vyplachujte po dobu alespoň 15 minut. Vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou použity a není to příliš složité. Při výskytu symptomů přivolejte lékařskou pomoc. Dále oplachujte.

##### Požítí

**PŘI POŽITÍ:** Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. Nikdy nepodávejte nic ústy postižené osobě, která je v bezvědomí nebo má křeče. Při použití vypláchněte ústa velkým množstvím vody (pouze je-li postižený při vědomí). Zvracení vyvolejte jen na příkaz toxikologického střediska nebo lékaře. Dojde-li k zvracení, držte hlavu nížko, aby se obsah žaludku nedostal do plic.

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

Expozice prášku nebo prachu může dráždit oči, nos a krk.

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

Při dýchacích potížích dejte vdechovat kyslík. Postiženého udržujte v teple. Sledujte stav raněných. Zajistěte standardní podpůrné kroky a symptomatickou léčbu. Příznaky mohou být zpožděné.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### Obecná nebezpečí požárů

Vysoká koncentrace vzdušného prachu může se vzduchem vytvořit výbušnou směs. Minimální energie zapalování u fenolových pryskyřic může být i pouhé 3 mJ (milijouly). Minimální výbušná výbušná koncentrace u fenolových pryskyřic může být i pouhých 20 g/m<sup>3</sup>.

#### 5.1. Hasiva

##### Vhodná hasiva

Vodní mlha. Pěna. Chemický práškový. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

##### Nevhodná hasiva

Nepoužívejte proud vody jako hasicí prostředek, oheň se tím šíří.

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

Oheň může mít za následek vznik dráždivých, leptavých, popř. toxických plynů.

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

##### Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Hasiči musí používat standardní ochranné zařízení, včetně protipožárního oděvu, helmu s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a SCBA v uzavřených prostorách. Ochranný oděv používaný hasiči zajistí pouze omezenou ochranu.

##### Zvláštní pokyny pro hasiče

Nádoby vystavené tepelnému vlivu se ochladí vodou a odstraní z místa požáru, jestliže přitom nehrozí žádné nebezpečí. Hasiči musí používat standardní ochranné zařízení, včetně protipožárního oděvu, helmu s obličejovým štítem, rukavice, gumové holínky a SCBA v uzavřených prostorách. Vysoké koncentrace prachu mohou vytvářet výbušné směsi se vzduchem. Páry jsou těžší než vzduch; mohou se žířit při zemi až ke vzdáleným zdrojům zažehnutí a oheň se může bleskově rozšířit zpět.

#### Speciální pokyny pro hašení

Při požáru a/nebo výbuchu nevdechujte plyné zplodiny. Chlad'te nádoby vystavené plamenům vodou ještě dlouho po uhašení požáru.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

##### Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Odstraňte všechny zápalné zdroje. Vyvarujte se vdechování par a sprejových oparů. Uchovávejte mimo nízko položené prostory. Nedotýkejte se poškozených nádob ani uniklého materiálu bez náležitého ochranného oděvu.

##### Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Nedotýkejte se poškozených nádob ani uniklého materiálu bez náležitého ochranného oděvu. Držte se v závětrí. Uchovávejte mimo nízko položené prostory. Vyvarujte se vdechování par a sprejových oparů. Při čištění používejte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Uzavřené prostory vyvětrejte, než do nich vstoupíte.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Odstraňte zdroje vzplanutí. Kontaminovaný prostor vyvětrejte. Zamezte plošnému šíření (např. zahrazením nebo olejovou bariérou). Zabraňte vstupu do vodních toků, kanalizace, sklepů a omezených prostor. V případě náhodného úniku informujte příslušné orgány podle příslušných předpisů.

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

Eliminujte zdroje zážehu, včetně zdrojů elektrických, statických jisker nebo jisker vznikajících třením. Kontaminovaný prostor vyvětrejte. Vyvarujte se tvoření prachu. Při čištění používejte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení.

Velké množství rozlité látky: Tam, kde je to možné, rozlitou látku zahradťe. Zakryjte plastovou fólií, aby se minimalizovalo rozptýlení. Plochu vyčistěte úplně, abyste odstranili zbytkové znečištění.

Malé množství rozlité látky: Zameťte, odsajte uniknuvší materiál a přeneste do vhodného kontejneru k zneškodnění. Plochu vyčistěte úplně, abyste odstranili zbytkové znečištění.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 SDS.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Dodržujte správnou osobní hygienu. Ochrňte před hromaděním prachu tohoto materiálu. Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. Používejte osobní ochranné pomůcky. Nepoužívejte v místech bez dostatečného větrání. Zabraňte dlouhodobé expozici produktu. Po manipulaci důkladně omyjte. „Prázdné“ kontejnery obsahují zbytky výrobku (kapalinu nebo páru) a mohou být nebezpečné.“ Prázdné nádoby znovu nepoužívejte.

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

Uchovávejte mimo dosah neslučitelných materiálů (viz oddíl 10 BL). Ochrňte před hromaděním prachu tohoto materiálu. Přechovávejte daleko od tepla, jisker a otevřeného ohně. Nádoby musí být dobře uzavřeny a skladovány na suchém, chladném a dobře větraném místě. Zamezte vytváření elektrostatického náboje použitím běžných zemnicích postupů. Při manipulaci a skladování postupujte opatrně.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Limitní hodnoty expozice na pracovišti

##### Francie: Prahové hodnoty (VLEP) pro Pracovní expozice na chemikálie - INRS ED 984

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	VLE	442 mg/m3	
	VME	100 ppm 88,4 mg/m3 20 ppm	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	VLE	1 ppm	
	VME	0,5 ppm	
PRACH	VME	5 mg/m3 10 mg/m3	Dýchatelná složka. Vdechovatelná frakce.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	VLE	442 mg/m3 100 ppm	
	VME	221 mg/m3 50 ppm	

##### Německo - DFG MAK (poradní)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	PEL (časově vážený průměr)	88 mg/m3	
		20 ppm	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	PEL (časově vážený průměr)	0,37 mg/m3	
		0,3 ppm	
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	PEL (časově vážený průměr)	0,5 mg/m3	Výpary a aerosol.
		0,08 ppm	
PRACH	PEL (časově vážený průměr)	4 mg/m3	Výpary a aerosol. Inhalovatelný prach.
		0,3 mg/m3	
XYLEN (CAS 1330-20-7)	PEL (časově vážený průměr)	440 mg/m3	Dýchatelný prach.
		100 ppm	

**Německo - TRGS 900 - limity expozice při výkonu povolání - časově vážené průměrné hodnoty (TWA)**

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	AGW	88 mg/m3	
PARA-terciární-BUTYL FENOL (CAS 98-54-4)	AGW	20 ppm 0,5 mg/m3	Výpary a aerosol.
PRACH	AGW	0,08 ppm 10 mg/m3	Výpary a aerosol. Vdechovatelná frakce.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	AGW	1,25 mg/m3 440 mg/m3 100 ppm	Dýchatelná složka.

**Švýcarsko [SUVA] - Profesionální hranice ozáření**

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	NPK-L	220 mg/m3	
	PEL (časově vážený průměr)	50 ppm 220 mg/m3	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	NPK-L	50 ppm 0,74 mg/m3	
	PEL (časově vážený průměr)	0,6 ppm 0,37 mg/m3	
PARA-terciární-BUTYL FENOL (CAS 98-54-4)	NPK-L	0,3 ppm 1 mg/m3	
	PEL (časově vážený průměr)	0,16 ppm 0,5 mg/m3	
PRACH	PEL (časově vážený průměr)	0,08 ppm 3 mg/m3	Dýchatelný prach.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	NPK-L	10 mg/m3 870 mg/m3 200 ppm 435 mg/m3	Inhalovatelný prach.
	PEL (časově vážený průměr)	100 ppm	

**Velká Británie - EH40 - Expoziční limity na pracovišti**

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	NPK-L	552 mg/m3	
	PEL (časově vážený průměr)	125 ppm 441 mg/m3	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	NPK-L	100 ppm 2,5 mg/m3	
	PEL (časově vážený průměr)	2 ppm 2,5 mg/m3	
PRACH	PEL (časově vážený průměr)	2 ppm 4 mg/m3	Dýchatelný prach.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	NPK-L	10 mg/m3 441 mg/m3 100 ppm 220 mg/m3	Inhalovatelný prach.
	PEL (časově vážený průměr)	50 ppm	

**EU. Orientační hodnoty expozičních limitů ve směrnici 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU**

Složky	Typ	Hodnota
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	NPK-L	884 mg/m3
		200 ppm
	PEL (časově vážený průměr)	442 mg/m3
XYLEN (CAS 1330-20-7)	NPK-L	100 ppm
		442 mg/m3
	PEL (časově vážený průměr)	100 ppm
		221 mg/m3
		50 ppm

**Biologické limitní hodnoty****Francie. Biologické ukazatele expozice (IBE) (Národní institut pro výzkum a bezpečnost (INRS, ND 2065))**

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	1500 mg/g	Acide mandélique	Kreatinin v moči	*
XYLEN (CAS 1330-20-7)	1500 mg/g	Acides méthylhippuriq ues	Kreatinin v moči	*

\* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

**Německo. TRGS 903, seznam BAT (Biologické limitní hodnoty)**

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	300 mg/l	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsä ure	moč	*
PARA-terciární-BUTYL FENOL 2 mg/l (CAS 98-54-4)		PTBP (nach Hydrolyse)	moč	*
XYLEN (CAS 1330-20-7)	2000 mg/l	Methylhippur-(Tolur-) säure (alle Isomere)	moč	*
	1,5 mg/l	Xylol	krev	*

\* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

**Švýcarsko. BAT-Werte (biologické limitní hodnoty na pracovišti dle SUVA)**

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
ETYL BENZEN (CAS 100-41-4)	800 mg/l	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsä ure	moč	*
PARA-terciární-BUTYL FENOL 2 mg/l (CAS 98-54-4)		p-tert-Butylphe nol	moč	*
XYLEN (CAS 1330-20-7)	1,5 g/g	Methyl-Hippurs äure	Kreatinin v moči	*
	1,5 mg/l	Xylol	krev	*

\* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

**UK. EH40 Biological Monitoring Guidance Values (BMGVs)**

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
XYLEN (CAS 1330-20-7)	650 mmol/mol	Methyl hippuric acid	Kreatinin v moči	*

\* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

**Doporučené sledovací postupy**

Dodržujte standardní postupy monitorování.

**Pokyny pro expozici**

Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany.

**ECHA DNEL: Obecná populace přes kožní lokální dlouhodobém horizontu**

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0) 12 µg/cm2 Hodnotící faktor : 3

**ECHA DNEL: Obecná populace přes kožní systémové dlouhodobém horizontu**

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0) 102 mg/kg Hodnotící faktor : 20

PARA-terciární-BUTYL FENOL (CAS 98-54-4) 0,026 mg/kg Hodnotící faktor : 2



XYLEN (CAS 1330-20-7)	108 mg/kg Hodnotící faktor : 20
<b>ECHA DNEL: Obecná populace přes inhalační místní dlouhodobě</b>	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	0,1 mg/m3
<b>ECHA DNEL: Obecná populace přes inhalační systémové dlouhodobém horizontu</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	15 mg/m3 Hodnotící faktor : 5
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	3,2 mg/m3 Hodnotící faktor : 1
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	0,09 mg/m3 Hodnotící faktor : 2
XYLEN (CAS 1330-20-7)	14,8 mg/m3 Hodnotící faktor : 5
<b>ECHA DNEL: Obecná populace přes ústní systémové dlouhodobém horizontu</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	1,6 mg/kg Hodnotící faktor : 40
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	4,1 mg/kg Hodnotící faktor : 20
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	0,026 mg/kg Hodnotící faktor : 2
XYLEN (CAS 1330-20-7)	1,6 mg/kg Hodnotící faktor : 40
<b>ECHA DNEL: Pracovníci přes dermální místní dlouhodobě</b>	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	37 µg/cm2 Hodnotící faktor : 1
<b>ECHA DNEL: Pracovníci přes kožní systémové dlouhodobém horizontu</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	180 mg/kg Hodnotící faktor : 12
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	240 mg/kg Hodnotící faktor : 12
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	0,071 mg/kg Hodnotící faktor : 1
XYLEN (CAS 1330-20-7)	180 mg/kg Hodnotící faktor : 12
<b>ECHA DNEL: Pracovníci vdechnutím místní dlouhodobě</b>	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	0,5 mg/m3
<b>ECHA DNEL: Pracovníci vdechnutím místní krátkodobě</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	293 mg/m3 Hodnotící faktor : 3
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	1 mg/m3
XYLEN (CAS 1330-20-7)	289 mg/m3 Hodnotící faktor : 3
<b>ECHA DNEL: Pracovníci vdechnutím systémové dlouhodobém horizontu</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	77 mg/m3 Hodnotící faktor : 3
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	9 mg/m3 Hodnotící faktor : 1
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	0,5 mg/m3 Hodnotící faktor : 1
XYLEN (CAS 1330-20-7)	77 mg/m3 Hodnotící faktor : 3
<b>ECHA DNEL: Pracovníci vdechnutím systémové krátkodobě</b>	
XYLEN (CAS 1330-20-7)	289 mg/m3
<b>PNECs Vodní : ECHA</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	0,01 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,1 mg/l 0,1 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,1 mg/l Hodnotící faktor : 18 1,37 mg/kg 13,7 mg/kg 9,6 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,47 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,001 mg/l Hodnotící faktor : 100 0,01 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,048 mg/l Hodnotící faktor : 100 0,0975 mg/kg 0,975 mg/kg 1,5 mg/l Hodnotící faktor : 10 0,327 mg/l Hodnotící faktor : 1
<b>PNECs Dravec : ECHA</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	0,02 g/kg
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	46,67 mg/kg Hodnotící faktor : 30
<b>PNECs Pozemní : ECHA</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	2,68 mg/kg
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	0,21 mg/kg
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	0,324 mg/kg
XYLEN (CAS 1330-20-7)	2,31 mg/kg Hodnotící faktor : 1
<b>Švýcarsko [SUVA] - Profesionální hranice ozáření: Označení kůže</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	Může být absorbován kůží.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	Může být absorbován kůží.
<b>Velká Británie EH40 WEL: Označení kůže</b>	
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	Může být absorbován kůží.
XYLEN (CAS 1330-20-7)	Může být absorbován kůží.

## 8.2. Omezování expozice

### Vhodné technické kontroly

Používejte dobrou celkovou ventilaci (typicky 10 výměn vzduchu za hodinu). Hodnoty větrání by měly odpovídat podmínkám. Pokud je to vhodné, používejte ohrazená výrobní prostranství, místní odsávací větrání nebo další způsoby automatické kontroly, abyste udrželi hladiny ve vzduchu pod doporučenými limity expozice. Pokud nebyly limity expozice stanoveny, udržujte hladinu v okolním vzduchu na přijatelné úrovni. Vysoké koncentrace polévatého prachu mohou vytvářet explozivní směs se vzduchem. Dbejte na dodržování sanitární hygieny a platných směrnic (např. dokument americké požární asociace (NFPA) č. 654, "Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids"). Větrání by mělo zajistit účinnou eliminaci zplodin a zabránit nahromadění, jakýchkoli par, prachu či kouře, který může vznikat při manipulaci či tepelném zpracování. K zajištění správných a bezpečných postupů při práci s elektrickým proudem si nastudujte relevantní normy. Mezi ně mohou patřit např. dokumenty americké požární asociace (NFPA) č. 70 "The National Electrical Code" a č. 499, "Recommended Practice for the Classification of Combustible Dusts and of Hazardous (Classified) Locations for Electrical Installations in Chemical Process Areas". POZNÁMKA: páry, prach či kouřové zplodiny tohoto materiálu mohou vytvářet výbušné směsi se vzduchem - zajistěte proto patřičné označení všech prostor, kde může k explozi dojít a minimalizujte tak potenciál škody. Doporučení, jak zabránit takovým explozím a škodám najdete v platných směrnících, např. v dokumentu americké požární asociace (NFPA) č. 69, "Standard on Explosion Prevention Systems", popř. NFPA 68, "Guide for Venting Deflagrations".

### Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

#### Obecné informace

Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany. Zamezte styku s očima. Zamezte styku s kůží.

#### Ochrana očí a obličeje

Noste ochranné brýle s bočními štíty (nebo uzavřené ochranné brýle). Při nebezpečí vystříknutí použijte: Obličejový štít. Doporučujeme zajistit tekoucí vodu umožňující výplach očí.

#### Ochrana kůže

##### - Ochrana rukou

Doporučují se chemicky odolné rukavice.

##### - Jiná ochrana

Vyvarujte se kontaktu látky s pokožkou. Používejte vhodný ochranný oděv.

#### Ochrana dýchacích cest

Při nedostatečném větrání použijte vhodný dýchací přístroj. Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. Protiprachové masky se doporučují při celkové koncentraci prachu nad 10 mg/m<sup>3</sup>. Pokud odbor automatické kontroly neudrží koncentrace okolního vzduchu pod doporučenými limity expozice (tam, kde stanovené) nebo na přijatelné úrovni (v zemích, kde limity expozice nebyly stanoveny), musí se nosit schválený respirátor.

#### Tepelné nebezpečí

V případě nutnosti noste vhodný tepelně ochranný oděv.

### Hygienická opatření

Nevdechujte prach. Po manipulaci a před jídlem si umyjte ruce. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

### Omezování expozice životního prostředí

Izolujte rozlitý materiál a zabraňte uvolnění materiálu. Dodržujte národní předpisy o emisích. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

<b>Vzhled</b>	Žlutý pevná.
<b>Skupenství</b>	pevná látka.
<b>Tvar</b>	Pevná látka.
<b>Barva</b>	Žlutý.
<b>Zápach</b>	Charakteristický.
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	Není k dispozici.
<b>pH</b>	Není k dispozici.
<b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	65 - 75 °C (149 - 167 °F)
<b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b>	Není k dispozici.
<b>Bod vzplanutí</b>	> 95,0 °C (> 203,0 °F) Uzavřený kelímek
<b>Rychlost odpařování</b>	<Éter
<b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>	Není k dispozici.
<b>Tlak páry</b>	N/A
<b>Hustota páry</b>	>Vzduch
<b>Relativní hustota</b>	1,05 - 1,15 g/cm <sup>3</sup> při 20°C
<b>Rozpustnost</b>	
<b>Rozpustnost (voda)</b>	Nepatrně rozpustná látka [<1%]

<b>Rozpustnost (jiné)</b>	Není k dispozici.
<b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda</b>	Není k dispozici.
<b>Teplota samovznícení</b>	Není k dispozici.
<b>Teplota rozkladu</b>	Není k dispozici.
<b>Viskozita</b>	Není k dispozici.
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Není k dispozici.
<b>Oxidační vlastnosti</b>	Není k dispozici.
<b>9.2. Další informace</b>	
<b>Třída bodu vznícení</b>	Hořlavý IIIB
<b>Měrná hmotnost</b>	1,05 - 1,15 při 20°C

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

<b>10.1. Reaktivita</b>	Vyvarujte se kontaktu s oxidačními a redukčními činidly.
<b>10.2. Chemická stabilita</b>	Materiál je stabilní za běžných podmínek.
<b>10.3. Možnost nebezpečných reakcí</b>	K nebezpečné polymerizaci nedochází.
<b>10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>	Horko, plameny a jiskry. Vyvarujte se prachu v blízkosti zápalných zdrojů.
<b>10.5. Neslučitelné materiály</b>	Nesnáší se se silnými kyselinami a bázemi.
<b>10.6. Nebezpečné produkty rozkladu</b>	Při rozkládání tento výrobek vytváří oxid uhelnatý, oxid uhličitý nebo nízkomolekulární uhlovodíky.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

<b>Obecné informace</b>	O tomto produktu jsou k dispozici pouze neúplné toxikologické údaje. Expozice látky nebo směsi na pracovišti může vyvolat nepříznivé účinky.
<b>Informace o pravděpodobných cestách expozice</b>	
<b>Vdechnutí</b>	Může způsobit podráždění dýchací soustavy. Dlouhodobé vdechování může být zdraví škodlivé.
<b>Styk s kůží</b>	Může způsobit podráždění kůže. Může způsobovat leukokožní (kůži dezabarvení) Může vyvolat alergickou kožní reakci.
<b>Styk s okem</b>	Prach nebo prášek mohou dráždit oční tkáň.
<b>Požítí</b>	Požítí tohoto výrobku může způsobit nevolnost, zvracení a průjem.
<b>Příznaky</b>	Prach z produktu může dráždit oči, pokožku a dýchací ústrojí.

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

<b>Akutní toxicita</b>	Může vyvolat podráždění očí/pokožky. Může dráždit dýchací orgány. Může způsobit leukodermii. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Při požití může dojít k podráždění žaludku, nevolnosti, zvracení a průjmu.
------------------------	--

Složky	Druh	Výsledky testů
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)		
<b>Akutně kožní</b>		
LD50	králík	4100 mg/kg
<b>Orální</b>		
LD50	krysa	3500 mg/kg
<b>Vdechnutí</b>		
LCL0	krysa	4000 ppm, 4 hodin
FENOLOVÁ PRYSKYŘICE		
<b>Akutně kožní</b>		
LD50	králík	> 2000 mg/kg
<b>Orální</b>		
LD50	krysa	> 5000 mg/kg
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)		
<b>Akutně kožní</b>		
LD50	králík	270 mg/kg

Složky	Druh	Výsledky testů
<b>Orální</b>		
LD50	krysa	100 mg/kg
<b>Vdechnutí</b>		
LC50	krysa	165 ppm
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)		
<b>Akutně kožní</b>		
	králík	> 5000 mg/kg [No observed deaths]
<b>Orální</b>		
LD50	krysa	5660 mg/kg
<b>Vdechnutí</b>		
	krysa	5,6 mg/l, 4 hodin [20% mortality]
XYLEN (CAS 1330-20-7)		
<b>Akutně kožní</b>		
LD50	králík	> 1700 mg/kg
<b>Orální</b>		
LD50	krysa	4300 mg/kg
<b>Vdechnutí</b>		
LC50	krysa	5000 ppm, 4 hodin
<b>Žíravost/dráždivost pro kůži</b>	Může být dráždivý pro kůži.	
<b>Vážné poškození očí/podráždění očí</b>	Prach nebo prášek mohou dráždit oční tkáň.	
<b>Senzibilizace dýchacích cest</b>	Není k dispozici.	
<b>Senzibilizace kůže</b>	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.	
<b>Mutagenita v zárodečných buňkách</b>	Není klasifikováno.	
<b>Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění</b>		
Neuveden v seznamu.		
<b>Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění</b>		
Neuveden v seznamu.		
<b>Karcinogenita</b>	Není klasifikováno.	
<b>Monografie IARC. Celkové vyhodnocení karcinogenity</b>		
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	2B Může být karcinogenní pro lidi.	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	1 Karcinogénny pre ľuďi.	
XYLEN (CAS 1330-20-7)	3 Neklasifikovatelná z pohledu karcinogenity u lidí.	
<b>Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění</b>		
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	Karcinogenita	
<b>Toxicita pro reprodukci</b>	Není klasifikováno.	
<b>Německo - DFG MAK (poradní): Kategorie těhotných</b>		
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	Není žádný důvod se obávat poškození embrya nebo plodu, kdy MAK a BAT Hodnoty jsou dodržovány	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	Není žádný důvod se obávat poškození embrya nebo plodu, kdy MAK a BAT Hodnoty jsou dodržovány	
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)	Bud' nejsou k dispozici žádné údaje pro posouzení poškození embrya či plodu, nebo v současné době dostupné údaje nejsou dostatečné pro zařazení do jedné ze skupin A-C.	
XYLEN (CAS 1330-20-7)	Bud' nejsou k dispozici žádné údaje pro posouzení poškození embrya či plodu, nebo v současné době dostupné údaje nejsou dostatečné pro zařazení do jedné ze skupin A-C.	
<b>Německo - DFG MAK (poradní): Kategorie těhotných</b>		
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)	Není žádný důvod se obávat poškození embrya nebo plodu, kdy MAK a BAT Hodnoty jsou dodržovány	
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)	Není žádný důvod se obávat poškození embrya nebo plodu, kdy MAK a BAT Hodnoty jsou dodržovány	

PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)

Bud' nejsou k dispozici žádné údaje pro posouzení poškození embrya či plodu, nebo v současné době dostupné údaje nejsou dostatečné pro zařazení do jedné ze skupin A-C.

XYLEN (CAS 1330-20-7)

Bud' nejsou k dispozici žádné údaje pro posouzení poškození embrya či plodu, nebo v současné době dostupné údaje nejsou dostatečné pro zařazení do jedné ze skupin A-C.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Není k dispozici.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Není k dispozici.

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Klasifikace není možná vzhledem k nedostatečnému množství nebo celkové absenci údajů.

**Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách**

Netýká se.

**Další informace**

Toxikologické vlastnosti nebyly zatím plně zjištěny. Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Tato informace je založena na datech o složkách a ekotoxikologických údajích o podobných produktech.

Složky	Druh		Výsledky testů
ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)			
Vodní			
Korýši	EC50	Perloočka (Daphnia magna)	1,37 - 4,4 mg/l, 48 hodin
Ryby	LC50	Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss)	4,2 mg/l, 96 hodin
		Slunečnice velkoploutvá (Lepomis macrochirus)	26,74 - 43,67 mg/l, 24 hodin
		Střevle ( Pimephales promelas )	11,5 - 12,7 mg/l, 96 hodin
FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)			
Vodní			
Korýši	EC50	Perloočka (Daphnia pulex)	4,3 - 7,8 mg/l, 48 hodin
Ryby	LD	Pstruh duhový	50 ppm, 24 hodin
	TDL0	Sumec (Plecostomus commersoni)	32 ppm, 24 hodin
Akutně			
Ryby	LC50	Zebra danio (Danio rerio)	6,9 mg/l, 144 hodin
PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)			
Vodní			
Korýši	EC50	Perloočka (Daphnia magna)	3,4 - 4,5 mg/l, 48 hodin
Ryby	LC50	Střevle ( Pimephales promelas )	4,71 - 5,62 mg/l, 96 hodin
Akutně			
Ryby	LC50	Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss)	> 1 mg/l, 96 hodin
XYLEN (CAS 1330-20-7)			
Vodní			
Korýši	LC50	Perloočka (Daphnia magna)	100 - 1000 mg/l, 24 hodin
Ryby	LC50	Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss)	11,9 - 25,1 mg/l, 96 hodin
	TLM	Slunečnice velkoploutvá (Lepomis macrochirus)	22 ppm, 96 hodin

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Z podstaty produktu vyplývá, že není biologicky odbouratelný.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Není k dispozici.

### Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow)

ETHYLBENZEN

3,15

FORMALDEHYD	0,35
PARA-terciární-BUTYLFENOL	3,31
XYLEN	3,12

<b>Biokoncentrační faktor (BCF)</b>	Není k dispozici.
<b>12.4. Mobilita v půdě</b>	Není považován za mobilní.
<b>Pohyblivost obecně</b>	Výrobek je nerozpustný ve vodě.
<b>12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>	Není k dispozici.
<b>12.6. Jiné nepříznivé účinky</b>	Není k dispozici.
<b>12.7. Další informace</b>	Není k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

<b>Zbytkový odpad</b>	Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
<b>Kontaminovaný obal</b>	Vzhledem k tomu, že prázdné nádoby mohou obsahovat zbytky produktu, i po vyprázdnění nádoby dodržujte varování na štítku. Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Prázdné nádoby znovu nepoužívejte.
<b>Kód odpadu EU</b>	Kódy odpadů by měl přidělovat uživatel na základě použité aplikace výrobku.
<b>Způsoby/informace o likvidaci</b>	Likvidujte v souladu s platnými předpisy. Ve Evropské unie, odpad musí být tajný podle směrnice 91/689/EHS. Musí být spáleno ve vhodné spalovně, která má pro tento účel potřebná povolení od příslušných úřadů. Zabraňte materiálu vniknout do kanalizace a vodních zdrojů.
<b>Zvláštní bezpečnostní opatření</b>	Seberte a regenerujte nebo zneškodněte v utěsněných nádobách v povoleném odpadu. Musí být spáleno ve vhodné spalovně, která má pro tento účel potřebná povolení od příslušných úřadů. Zabraňte materiálu vniknout do kanalizace a vodních zdrojů. Likvidujte v souladu s platnými předpisy.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

<b>Obecné informace</b>	Není nebezpečným zbožím ve smyslu ADR/RID, ADN, kódu IMDG, ICAO/IATA-DGR
<b>SILNIČNÍ/ŽELEZNIČNÍ (ADR/RID)</b>	

<b>Druh obalu:</b>	BULK-- TANK TRUCK/TANK CAR
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	DRUM(s)/BAG(s)
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	INTERMEDIATE BULK CONTAINER
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	PAIL(s)/CAN(s)
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

### VZDUCH (ICAO/IATA)

<b>Druh obalu:</b>	DRUM(s)/BAG(s)
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Není omezen při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	PAIL(s)/CAN(s)
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Není omezen při přepravě

### Jímky (IMDG)

<b>Druh obalu:</b>	BULK-- TANK TRUCK/TANK CAR
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	DRUM(s)/BAG(s)
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

<b>Druh obalu:</b>	INTERMEDIATE BULK CONTAINER
<b>Správný název pro dodávky:</b>	Nepodléhá omezením při přepravě

Druh obalu: PAIL(s)/CAN(s)  
Správný název pro dodávky: Nepodléhá omezením při přepravě

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### Nařízení EU

**Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, Příloha I, ve znění pozdějších předpisů**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, příloha II ve znění pozdějších předpisů**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách, příloha I v platném znění**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 1 v platném znění**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 2 v platném znění**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 3 v platném znění**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 689/2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha V v platném znění**  
Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 166/2006 Příloha II Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek, ve znění pozdějších předpisů**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH, článek 59(1) aktuální seznam látek publikovaný ECHA**

Neuveden v seznamu.

#### Povolení

**Nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění**

Neuveden v seznamu.

#### Omezení použití

**Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH Příloha XVII Látky podléhající omezení při uvádění na trh a užívání v platném znění**

ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

**Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, ve znění pozdějších předpisů**

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

**Směrnice 92/85/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci těhotných zaměstnankyň a zaměstnankyň krátce po porodu nebo kojících zaměstnankyň, ve znění pozdějších předpisů**

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

#### Jiná nařízení EU

**Směrnice 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek**

ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

XYLEN (CAS 1330-20-7)

**Směrnice 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci, ve znění pozdějších předpisů**

ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

PARA-terciární-BUTYLFENOL (CAS 98-54-4)

XYLEN (CAS 1330-20-7)

**Směrnice 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků, ve znění pozdějších předpisů**

ETHYLBENZEN (CAS 100-41-4)

FORMALDEHYD (CAS 50-00-0)

#### Jiná nařízení

Tento bezpečnostní list byl vyhotoven v souladu s nařízeními pro přípravu BL vydanými Malajsijským ministerstvem bezpečnosti a zdraví při práci. Výrobek je hodnocen a značen podle směrnic ES nebo příslušných národních zákonů.

#### Vnitrostátní nařízení

Na základě Směrnice EU č. 94/33/EC o ochraně mladistvých v práci nesmí osoby mladší 18 let s tímto produktem pracovat. Dodržte národní předpisy pro práci s chemickými činidly.

## **ODDÍL 16: Další informace**

**Seznam zkratk**

Není k dispozici.

**Odkazy**

Není k dispozici.

**Informace o metodě vyhodnocení vedoucí ke klasifikaci směsi**

Klasifikace pro nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí je odvozena spojením výpočtových metod a případně dostupných výsledků zkoušek.

**Úplné znění H-vět v oddíle 2 až 15**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H301 Toxický při požití.  
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H311 Toxický při styku s kůží.  
H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H318 Způsobuje vážné poškození očí.  
H331 Toxický při vdechování.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H341 Podezření na genetické poškození.  
H350 Může vyvolat rakovinu.  
H361 Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Informace o revizi**

Označení výrobku a společnosti: Označení výrobku a společnosti

**Informace o školení**

Při manipulaci s tímto materiálem dodržujte návod pro zaškolení.

**Prohlášení**

Zde uvedené údaje jsou založeny na současných znalostech a zkušenostech. Tento bezpečnostní list popisuje výrobek z pohledu bezpečnostních požadavků, a nezaručuje žádné jeho vlastnosti.

Uvedené údaje platí pouze při použití výrobku náležitým způsobem. Výrobek není prodáván k jinému použití - v takovém případě může způsobit riziko neuvedené v tomto listu. Nepoužívejte k jiným účelům bez konzultace s výrobcem





**Název výrobku** **BOROVICOVÁ SILICE – ESS. PIN 030049**

**Skladové číslo** 29151

**Datum vydání:** 22.12.2011

**Datum revize:**

2.7.2013

## 1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

### 1.1. Identifikace látky nebo směsi

Borovicová silice - Fir Abies sibirica oil

CAS: 91697-89-1

EC: 294-351-9

### 1.2. Použití látky nebo směsi

Koncentrovaná surovina. Jen pro průmyslové použití.

### 1.3. Identifikace společnosti nebo podniku

AROMA Praha, a.s.

Židovice 64

411 83 Hrobce

Tel.: +420 416 809 211

Fax: +420 416 837 617

<http://www.aroma.cz>

aromalab2@aroma.cz

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2

Telefon: 224 91 92 93, 224 91 54 02

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. GHS klasifikace

Flam. Liq. 3: Hořlavá kapalina a páry

Skin Sens. 1: Může vyvolat alergickou kožní reakci

Asp. Tox. 1: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

Skin Irrit. 2: Dráždí kůži

Eye Irrit 2: Způsobuje vážné podráždění očí

Aquatic Acute 1: Vysoce toxický pro vodní organismy

Aquatic Chronic 1: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

### GHS označení štítkem

Symbol:



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H226 Hořlavá kapalina a páry

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

H315 Dráždí kůži

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

**Název výrobku: BOROVICOVÁ SILICE – ESS. PIN 030049**



Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210 - Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů

P273 – Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P302+352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla

P303+361+353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte

P305+351+338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování

P403+235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

P501 Odstraňte obsah/obal

**Klasifikace a značení podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**



R10 Hořlavá

R36/38 Dráždí oči a kůži

R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

**2.2.**

**2.3.**

**2.4.**

**2.5.**

### **3. Složení / informace o složkách**

**3.1.**

25 – 50% Camphene F,Xi,N R11-36-50/53

GHS02 Flam Sol. 2, H228; GHS07, Eye Irrit 2, H319; GHS09 Aquatic Chronic 1, H410

CAS: 79-92-5 EINECS: 201-234-8

10 – 25% Delta-3-carene Xn,N R10-38-43-65

GHS08, Asp. Tox. 1, H304; GHS02 Flam Liq. 3, H226; GHS07 Skin Irrit 2., H315, Skin Sens. 1, H317

CAS: 13466-78-9 EINECS:

10 – 25% Alpha-Pinene Xn,N R10-38-43-65

GHS08, Asp. Tox. 1, H304; GHS02 Flam Liq. 3, H226; GHS07 Skin Irrit 2., H315, Skin Sens. 1, H317

CAS: 80-56-8 EINECS: 201-291-9

5 – 10% d-Limonene Xi,N R10-38-43-50/53

GHS02 Flam Liq. 3, H226; GHS07 Skin Irrit 2., H315, Skin Sens. 1, H317; GHS09 Aquatic Chronic 1, H410

CAS: 5989-27-5 EINECS: 227-813-5

1 – 45% beta-Pinene Xn R10-38-43-65

GHS02 Flam Liq. 3, H226; GHS07 Skin Irrit 2., H315, Skin Sens. 1, H317; GHS08, Asp. Tox. 1, H304

CAS: 18172-67-3 EINECS: 242-060-2

# Aroma Praha, a. s.

Výroba vonných a chuťových látek

## Bezpečnostní list

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006



1 – 5% p-Menth-1-en-8-ol Xi R38 GHS07 Skin Irrit. 2, H315, Eye Irrit. 2, H319 CAS: 8000-41-7 EINECS: 232-268-1	
3.2.	
3.3.	
3.4.	
4.	<b>Pokyny pro první pomoc</b> <b>Při nadýchání:</b> výrobek nepůsobí toxicky, mohou se však vyskytovat jedinci, kteří při vyšší koncentraci látky v ovzduší reagují alergicky. V tom případě jednat podle příznaků, případně vyhledat lékařskou pomoc. <b>Při zasažení očí:</b> okamžitě vymývat proudem vody po dobu minimálně 15 minut, co nejrychleji vyhledat lékařskou pomoc. <b>Při zasažení kůže:</b> umýt mýdlem a teplou vodou. <b>Při požití:</b> vypláchnout ústa, vypít několik sklenek vody, vyhledat lékařskou pomoc
5.	<b>Opatření pro hašení požáru</b> <b>Hasicí prostředky:</b> tříštěný proud vody, vodní mlhy, písek, prášky A-B-C-D-E nebo B-C-E, inertní plyny. <b>Speciální pomůcky:</b> bezpečnostní dýchací přístroj a ochranný oděv, chladit nádoby vystavené žáru nebo ohni. <b>Při hoření</b> vzniká nebezpečný oxid uhelnatý a oxid uhličitý.
6.	<b>Opatření v případě náhodného úniku</b> <b>Ochrana osob:</b> Zajistit účinné postupy očisty osob, zajistit dobré větrání pracovních prostor <b>Ochrana životního prostředí:</b> Nevypouštět do odpadu, do půdy ani do vodního prostředí. Při rozliti zamezit jakémukoli úniku do životního prostředí. Polité místo ihned posypat absorpčním materiálem a se vzniklým odpadem nakládat dle platné legislativy. Utěsnit kanalizaci a ostatní vypusti kanalizačními ucpávkami. Vyloučit veškeré zápalné zdroje.
7.	<b>Zacházení a skladování</b>
7.1.	<b>Zacházení</b>
7.1.1.	Při manipulaci používat ochranné brýle a rukavice. Je nutné dodržet účinné rutinní zásady hygieny. V pracovních prostorech udržovat dobré větrání. Při práci nekouřit.
7.1.2.	Manipulovat v prostorech s nepropustnou podlahou. Používat záchytné vany pod skladovacími a manipulačními plochami.
7.1.3.	Specifické požadavky nejsou.
7.2.	<b>Skladování</b>
7.2.1.	Skladovat na záchytných vanách. Doporučeno použití záchytných stěn.
7.2.2.	Skladovat v uzavřených nádobách vzdálených od zdrojů tepla a slunečního záření. Skladovací prostory musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb, musí mít dostatečné větrání, elektrická instalace musí odpovídat příslušným normám
7.3.	<b>Specifické použití</b>
8.	<b>Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>
8.1.	<b>Expoziční limity</b>
8.2.	<b>Omezování expozice</b>
8.2.1.	<b>Omezování expozice pracovníků</b> Zvláštní větrání není obvykle vyžadováno. Místní ventilátory jsou potřebné ve stísněných nebo teplých prostorech. Bezpečnostní sprchy by měly být dosažitelné.
8.2.1.1.	<b>Ochrana dýchacích orgánů</b> Respirátor není obvykle vyžadován. Je-li koncentrace par vysoká, použijte ochranný respirátor schválený proti výparům organických látek.
8.2.1.2.	<b>Ochrana rukou</b> Standardní typ gumových rukavic.
8.2.1.3.	<b>Ochrana očí</b> Použijte ochranné brýle nebo štít.
<b>Název výrobku: BOROVIČOVÁ SILICE – ESS. PIN 030049</b>	
3/6	



<b>8.2.1.4.</b>	<b>Ochrana kůže</b> Při rozsáhlejší manipulaci je doporučeno použití gumové zástěry.																						
<b>8.2.2.</b>	<b>Omezování expozice životního prostředí</b> Nevypouštět do odpadu, do půdy ani do vodního prostředí. Při rozlití zamezit jakémukoli úniku do životního prostředí. Polité místo ihned posypat absorpčním materiálem a se vzniklým odpadem nakládat dle platné legislativy. Utěsnit kanalizaci a ostatní vypusti kanalizačními ucpávkami.																						
<b>9.</b>	<b>Fyzikální a chemické vlastnosti</b>																						
<b>9.1.</b>	<b>Obecné informace</b> Vzhled bezbarvá až světle žlutá kapalina Vůně typická, svěží, jehličnatá																						
<b>9.2.</b>	<b>Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí</b> <table><tr><td>pH</td><td>rozpustnost</td></tr><tr><td>bod varu</td><td>- ve vodě nerozpustný</td></tr><tr><td>bod vzplanutí 44 °C</td><td>- v tucích</td></tr><tr><td>hořlavost</td><td>- v ethanolu rozpustný</td></tr><tr><td>výbušné vlastnosti</td><td>rozdělovací koeficient n-</td></tr><tr><td>oxidační vlastnosti</td><td>oktanol/voda</td></tr><tr><td>tenze par</td><td>viskozita</td></tr><tr><td>hustota(g/cm<sup>3</sup>)(20°C): 0,890 – 0,925</td><td>hustota par</td></tr><tr><td>index lomu (20°C): 1,466 – 1,474</td><td>rychlost odpařování</td></tr><tr><td>optická otáčivost:</td><td></td></tr><tr><td>obsah hlavní složky:</td><td></td></tr></table>	pH	rozpustnost	bod varu	- ve vodě nerozpustný	bod vzplanutí 44 °C	- v tucích	hořlavost	- v ethanolu rozpustný	výbušné vlastnosti	rozdělovací koeficient n-	oxidační vlastnosti	oktanol/voda	tenze par	viskozita	hustota(g/cm <sup>3</sup> )(20°C): 0,890 – 0,925	hustota par	index lomu (20°C): 1,466 – 1,474	rychlost odpařování	optická otáčivost:		obsah hlavní složky:	
pH	rozpustnost																						
bod varu	- ve vodě nerozpustný																						
bod vzplanutí 44 °C	- v tucích																						
hořlavost	- v ethanolu rozpustný																						
výbušné vlastnosti	rozdělovací koeficient n-																						
oxidační vlastnosti	oktanol/voda																						
tenze par	viskozita																						
hustota(g/cm <sup>3</sup> )(20°C): 0,890 – 0,925	hustota par																						
index lomu (20°C): 1,466 – 1,474	rychlost odpařování																						
optická otáčivost:																							
obsah hlavní složky:																							
<b>9.3.</b>	<b>Další informace</b>																						
<b>10.</b>	<b>Stálost a reaktivita</b>																						
<b>10.1.</b>	<b>Podmínky, kterým je třeba zamezit</b> Chraňte před nadměrným a dlouhodobým zahříváním nebo kontaktu se vzduchem;může dojít k rozkladu nebo oxidaci výrobku																						
<b>10.2.</b>	<b>Materiály, které nelze použít</b> Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a materiály, které reagují s nenasycenými uhlovodíky nebo estery.																						
<b>10.3.</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b> Dobrá stabilita při standardní teplotě. Vyhněte se teplotě nad bodem vznícení nebo jí blízké. Nezahřívajte uzavřené nádoby. Zabraňte styku s oxidačními činidly. Reakce s vodou není známa. Skladování při doporučených podmínkách po dobu jednoho roku by nemělo vytvořit nebezpečné produkty rozkladu.																						
<b>11.</b>	<b>Toxikologické informace</b>																						
<b>11.1.</b>	Není k dispozici.																						
<b>11.2.</b>	Není k dispozici																						
<b>12.</b>	<b>Ekologické informace</b>																						
	Tento přípravek nebyl podroben ekotoxikologickému testování jako celek. Protože použití současných standardních ekotoxikologických hodnotících technik obtížně předpovídá dopad konkrétních způsobů úniku na zranitelné nebo lokalizované části ekosystému je třeba tento přípravek posuzovat a manipulovat s ním tak, jako by vykazoval zdravotní rizika a v důsledku toho je s ním třeba zacházet se všemi možnými ochrannými opatřeními.																						
<b>12.1.</b>	<b>Ekotoxicitá</b> Není k dispozici.																						
<b>12.2.</b>	<b>Mobilita</b> Není k dispozici.																						
<b>12.3.</b>	<b>Persistence a rozložitelnost</b> Není k dispozici.																						



12.4.	<b>Bioakumulační potenciál</b> Není k dispozici.
12.5.	<b>Další nepříznivé účinky</b> Není k dispozici.
13.	<b>Pokyny pro odstraňování</b>
13.1.	Vzniklý odpad skladovat ve vhodných a uzavřených nádobách.
13.2.	Metody pro odstraňování látky nebo přípravku musí být v souladu s platnými místními předpisy.
13.3.	Platná legislativa v oblasti odpadů.
14.	<b>Informace pro přepravu</b>
14.1.	ADR : č. OSN (UN) :1993 Tř. nebezpečnosti UN:3 Skupina obalu UN:III
14.2.	RID: Č. RID: Třída nebezpečnosti:
14.3.	ICAO/IATA: Č. UN/ID-C: Třída nebezpečnosti: Skupina obalu:
14.4.	IMDG: Č. UN: Třída nebezpečnosti: Skupina obalu:
15.	<b>Informace o předpisech</b>
15.1.	Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
15.2.	
15.3.	
16.	<b>Další informace</b> Výrobek slouží jako surovina pro profesionální účely a není určen pro použití v koncentrovaném stavu.  <b>Plné znění H-vět</b>  H226 Hořlavá kapalina a páry H228 Hořlavá tuhá látka H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt H315 Dráždí kůži H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci H319 Způsobuje vážné podráždění očí H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky  <b>Plné znění R-vět</b>  R10 Hořlavý R11 Vysoce hořlavý R36 Dráždí oči R36/38 Dráždí oči a kůži R38 Dráždí kůži R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
<b>Název výrobku: BOROVIČOVÁ SILICE – ESS. PIN 030049</b>	

# Aroma Praha, a. s.

Výroba vonných a chuťových látek

## Bezpečnostní list

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006



R65 Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic

Výše poskytnuté údaje se zakládají na momentálním stavu našich znalostí a platí pouze pro uvedený výrobek. Jejich účelem je poskytnout pomoc při provádění vhodných bezpečnostních opatření.

Změny. 2.1.

Tento bezpečnostní list nahrazuje všechny dřívější verze.

Název výrobku: BOROVIČOVÁ SILICE – ESS. PIN 030049

# Aroma Praha, a. s.

Výroba vonných a chuťových látek

Bezpečnostní list

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006



## Název výrobku ROZMARÝNOVÁ SILICE

Skladové číslo 29901

Datum vydání: 6.8.2008

Datum revize (verze 2):

3.12.2015

### 1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

#### 1.1. Identifikace látky nebo směsi

Přírodní vonná látka

#### 1.2. Použití látky nebo směsi

Koncentrovaná surovina. Jen pro průmyslové použití.

#### 1.3. Identifikace společnosti nebo podniku

AROMA Praha, a.s.

Židovice 64

411 83 Hrobce

Tel.: +420 416 809 211

Fax: +420 416 837 617

<http://www.aroma.cz>

aromalab2@aroma.cz

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2

Telefon: 224 91 92 93, 224 91 54 02

### 2. Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. GHS klasifikace

Flamm Liq 3

Asp. Tox. 1

Skin Sens. 1

Acute Tox. 4

STOT SE 2

Aquatic chronic 2

#### GHS označení štítkem

Symbol:



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H226 Hořlavá kapalina a páry

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci

H332 Zdraví škodlivý při vdechování

H371 Může způsobit poškození orgánů

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210 Chraňte před teplem, jiskrami, otevřeným plamenem, horkými povrchy. – Zákaz

Název výrobku: ROZMARÝNOVÁ SILICE

1/5



kouření P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů P264 Po manipulaci důkladně omyjte .... P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí P280 – Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P301+310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře P330 Vypláchněte ústa P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení P302+352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla P304+340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání P333+313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů	
2.2.	
2.3.	
2.4.	
2.5.	
3.	<b>Složení / informace o složkách</b>
3.1.	Rozmarýnová silice – přírodní látka získaná destilací rostliny Rosmarinus officinalis Linnaeus CAS: 8000-25-7 EINECS/ELINCS: 283-291-9 FEMA: 2992 FDA: 180.20 H-No: 3301.20
3.2.	
3.3.	
3.4.	
4.	<b>Pokyny pro první pomoc</b> <b>Při nadýchání:</b> výrobek nepůsobí toxicky, mohou se však vyskytovat jedinci, kteří při vyšší koncentraci látky v ovzduší reagují alergicky. V tom případě jednat podle příznaků, případně vyhledat lékařskou pomoc. <b>Při zasažení očí:</b> okamžitě vymývat proudem vody po dobu minimálně 15 minut, co nejrychleji vyhledat lékařskou pomoc. <b>Při zasažení kůže:</b> umýt mýdlem a teplou vodou. <b>Při požití:</b> vypláchnout ústa, vypít několik sklenek vody, vyhledat lékařskou pomoc
5.	<b>Opatření pro hašení požáru</b> <b>Hasicí prostředky:</b> tříštěný proud vody, vodní mlhy, písek, prášky A-B-C-D-E nebo B-C-E, inertní plyny. <b>Speciální pomůcky:</b> bezpečnostní dýchací přístroj a ochranný oděv, chladit nádoby vystavené žáru nebo ohni. <b>Při hoření</b> vzniká nebezpečný oxid uhelnatý a oxid uhličitý.
6.	<b>Opatření v případě náhodného úniku</b> <b>Ochrana osob:</b> Zajistit účinné postupy očisty osob, zajistit dobré větrání pracovních prostor <b>Ochrana životního prostředí:</b> Nevypouštět do odpadu, do půdy ani do vodního prostředí. Při rozlití zamezit jakémukoli úniku do životního prostředí. Polité místo ihned posypat absorpčním materiálem a se vzniklým odpadem nakládat dle platné legislativy. Utěsnit kanalizaci a ostatní výpusti kanalizačními ucpávkami. Vyloučit veškeré zápalné zdroje.
7.	<b>Zacházení a skladování</b>
7.1.	<b>Zacházení</b>
7.1.1.	Při manipulaci používat ochranné brýle a rukavice. Je nutné dodržet účinné rutinní zásady hygieny. V pracovních prostorech udržovat dobré větrání. Při práci nekouřit.
7.1.2.	Manipulovat v prostorech s nepropustnou podlahou. Používat záchytné vany pod skladovacími a manipulačními plochami.
7.1.3.	Specifické požadavky nejsou.





<b>7.2.</b>	<b>Skladování</b>																				
<b>7.2.1.</b>	Skladovat na záchytných vanách. Doporučeno použití záchytných stěn.																				
<b>7.2.2.</b>	Skladovat v uzavřených nádobách vzdálených od zdrojů tepla a slunečního záření. Skladovací prostory musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb, musí mít dostatečné větrání, elektrická instalace musí odpovídat příslušným normám																				
<b>7.3.</b>	<b>Specifické použití</b>																				
<b>8.</b>	<b>Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>																				
<b>8.1.</b>	<b>Expoziční limity</b>																				
<b>8.2.</b>	<b>Omezování expozice</b>																				
<b>8.2.1.</b>	<b>Omezování expozice pracovníků</b> Zvláštní větrání není obvykle vyžadováno. Místní ventilátory jsou potřebné ve stísněných nebo teplých prostorách. Bezpečnostní sprchy by měly být dosažitelné.																				
<b>8.2.1.1.</b>	<b>Ochrana dýchacích orgánů</b> Respirátor není obvykle vyžadován. Je-li koncentrace par vysoká, použijte ochranný respirátor schválený proti výparům organických látek.																				
<b>8.2.1.2.</b>	<b>Ochrana rukou</b> Standardní typ gumových rukavic.																				
<b>8.2.1.3.</b>	<b>Ochrana očí</b> Použijte ochranné brýle nebo štít.																				
<b>8.2.1.4.</b>	<b>Ochrana kůže</b> Při rozsáhlejší manipulaci je doporučeno použití gumové zástěry.																				
<b>8.2.2.</b>	<b>Omezování expozice životního prostředí</b> Nevypouštět do odpadu, do půdy ani do vodního prostředí. Při rozlití zamezit jakémukoli úniku do životního prostředí. Polité místo ihned posypat absorpčním materiálem a se vzniklým odpadem nakládat dle platné legislativy. Utěsnit kanalizaci a ostatní vypusti kanalizačními ucpávkami.																				
<b>9.</b>	<b>Fyzikální a chemické vlastnosti</b>																				
<b>9.1.</b>	<b>Obecné informace</b> Vzhled žlutá kapalina Vůně svěží bylinně balzamická s lehce dřevitým nádechem																				
<b>9.2.</b>	<b>Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí</b> <table><tr><td>pH</td><td>rozpuštnost</td></tr><tr><td>bod varu</td><td>- ve vodě nerozpustný</td></tr><tr><td>bod vzplanutí 47 °C</td><td>- v tucích</td></tr><tr><td>hořlavost</td><td>- v ethanolu rozpustný</td></tr><tr><td>výbušné vlastnosti</td><td>rozdělovací koeficient n-</td></tr><tr><td>oxidační vlastnosti</td><td>oktanol/voda</td></tr><tr><td>tenze par</td><td>viskozita</td></tr><tr><td>hustota(g/cm<sup>3</sup>)(20°C): 0,895 – 0,914</td><td>hustota par</td></tr><tr><td>index lomu (20°C): 1,462 – 1,477</td><td>rychlost odpařování</td></tr><tr><td>optická otáčivost: -5/+10°</td><td></td></tr></table>	pH	rozpuštnost	bod varu	- ve vodě nerozpustný	bod vzplanutí 47 °C	- v tucích	hořlavost	- v ethanolu rozpustný	výbušné vlastnosti	rozdělovací koeficient n-	oxidační vlastnosti	oktanol/voda	tenze par	viskozita	hustota(g/cm <sup>3</sup> )(20°C): 0,895 – 0,914	hustota par	index lomu (20°C): 1,462 – 1,477	rychlost odpařování	optická otáčivost: -5/+10°	
pH	rozpuštnost																				
bod varu	- ve vodě nerozpustný																				
bod vzplanutí 47 °C	- v tucích																				
hořlavost	- v ethanolu rozpustný																				
výbušné vlastnosti	rozdělovací koeficient n-																				
oxidační vlastnosti	oktanol/voda																				
tenze par	viskozita																				
hustota(g/cm <sup>3</sup> )(20°C): 0,895 – 0,914	hustota par																				
index lomu (20°C): 1,462 – 1,477	rychlost odpařování																				
optická otáčivost: -5/+10°																					
<b>9.3.</b>	<b>Další informace</b>																				
<b>10.</b>	<b>Stálost a reaktivita</b>																				
<b>10.1.</b>	<b>Podmínky, kterým je třeba zamezit</b> Chraňte před nadměrným a dlouhodobým zahříváním nebo kontaktu se vzduchem;může dojít k rozkladu nebo oxidaci výrobku																				
<b>10.2.</b>	<b>Materiály, které nelze použít</b> Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a materiály, které reagují s nenasycenými uhlovodíky nebo estery.																				
<b>10.3.</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b> Dobrá stabilita při standardní teplotě. Vyhněte se teplotě nad bodem vznícení nebo jí blízké.																				

# Aroma Praha, a. s.

Výroba vonných a chuťových látek

Bezpečnostní list

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006



Nezahrívejte uzavřené nádoby. Zabraňte styku s oxidačními činidly. Reakce s vodou není známa. Skladování při doporučených podmínkách po dobu jednoho roku by nemělo vytvořit nebezpečné produkty rozkladu.

## 11. Toxikologické informace

11.1. Není k dispozici.

11.2. Není k dispozici

## 12. Ekologické informace

Tento přípravek nebyl podroben ekotoxikologickému testování jako celek. Protože použití současných standardních ekotoxikologických hodnotících technik obtížně předpovídá dopad konkrétních způsobů úniku na zranitelné nebo lokalizované části ekosystému je třeba tento přípravek posuzovat a manipulovat s ním tak, jako by vykazoval zdravotní rizika a v důsledku toho je s ním třeba zacházet se všemi možnými ochrannými opatřeními.

12.1. **Ekotoxicitá**  
Není k dispozici.

12.2. **Mobilita**  
Není k dispozici.

12.3. **Persistence a rozložitelnost**  
Není k dispozici.

12.4. **Bioakumulační potenciál**  
Není k dispozici.

12.5. **Další nepříznivé účinky**  
Není k dispozici.

## 13. Pokyny pro odstraňování

13.1. Vzniklý odpad skladovat ve vhodných a uzavřených nádobách.

13.2. Metody pro odstraňování látky nebo přípravku musí být v souladu s platnými místními předpisy.

13.3. Platná legislativa v oblasti odpadů.

## 14. Informace pro přepravu

14.1. ADR :  
č. OSN (UN) :1993  
Tř. nebezpečnosti UN:3  
Skupina obalu UN:III

14.2. RID:  
Č. RID:  
Třída nebezpečnosti:

14.3. ICAO/IATA:  
Č. UN/ID-C:  
Třída nebezpečnosti:  
Skupina obalu:

14.4. IMDG:  
Č. UN:  
Třída nebezpečnosti:  
Skupina obalu:

## 15. Informace o předpisech

15.1. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

15.2.

15.3.

## 16. Další informace

Výrobek slouží jako surovina pro profesionální účely a není určen pro použití v koncentrovaném stavu.

Název výrobku: ROZMARÝNOVÁ SILICE

4/5

# Aroma Praha, a. s.

Výroba vonných a chuťových látek

## Bezpečnostní list

Dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006



### Plné znění H-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3:

H226 Hořlavá kapalina a páry  
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování  
H371 Může způsobit poškození orgánů  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Výše poskytnuté údaje se zakládají na momentálním stavu našich znalostí a platí pouze pro uvedený výrobek. Jejich účelem je poskytnout pomoc při provádění vhodných bezpečnostních opatření.

Změny: 2.1., 16.

Tento bezpečnostní list nahrazuje všechny dřívější verze.

Název výrobku: ROZMARÝNOVÁ SILICE

5/5

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 5.11.2010

Datum revize: 1.6.2015

**SULFID SODNÝ HYDRÁT****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

**Název:** Sulfid sodný hydrát  
**Indexové číslo:** 016-009-00-8 (pro bezvodou látku)  
**Číslo CAS:** 27610-45-3  
**Číslo ES (EINECS):** 215-211-5  
**Další názvy látky:** Sirník sodný hydrát  
 Sodium sulfide hydrate  
**Molární hmotnost:** 78,04 + aq  
**Molekulový vzorec:** Na<sub>2</sub>S + aq

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Distributor:** Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.  
 Radiová 1122/1  
 102 00 Praha 10  
 IČ: 020 96 013  
**Telefon:** +420 226 060 681, +420 226 060 697  
**Fax:** +420 267 008 288  
**Informace k bezpečnostnímu listu:** info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
 tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Acute Tox.3: H311  
 Acute Tox.4: H302  
 Skin.Corr 1B: H314  
 Aquatic Acute 1: H400  
 EUH031

Informace plného znění použitých H vět viz kap.16

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo:

nebezpečí

Indexové číslo: 016-009-00-8

Standardní věty o nebezpečnosti:

H302 Zdraví škodlivý při požití.  
 H311 Toxický při styku s kůží.  
 H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.  
 EUH 031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

***Pokyny pro bezpečné zacházení:***

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není uvedena.

**ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky**

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Sulfid sodný hydrát	~ 60	016-009-00-8	Acute Tox 3, H311; Acute Tox 4, H302; Skin. Corr. 1B: H314; Aquatic Acute 1, H400;	-

*Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.***ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci***Nutnost okamžité lékařské pomoci:* ano***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.***Při styku s kůží:*** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.***Při styku s okem:*** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení, vyhledat lékařskou pomoc.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejsou známa.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva***Vhodná hasiva:* voda, prášek, pěna*Nevhodná hasiva:* nejsou známa**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Nehořlavá látka. Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty (oxidy síry).

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přísuv čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

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

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

## **ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**

### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném dobře větraném místě, chráněné před světlem, při teplotě 5 °C až 25 °C. Neskladovat společně s kyselinami, zásadami, oxidačními látkami a redukčními činidly.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** není známo.

## **ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**

### **8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: není stanoven mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: není stanovena mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: není k dispozici mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

není k dispozici ppm

### **8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prostupu prachu

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti prachu

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

## **ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

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

#### **Vzhled**

Skupenství:	pevné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	po sirovodíku

Hodnota pH(100 g/l H <sub>2</sub> O, 20 °C):	~12,7
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	není k dispozici
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	50-920 (bezv. substance)
Hořlavost:	nehořlavý
Bod vzplanutí (°C):	není k dispozici
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): kPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	1,43
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	450
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### **10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

### **10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### **10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Není uvedena.

### **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

### **10.5 Neslučitelné materiály**

Anorganické kyseliny, peroxidy, silná oxidační činidla, alkalické kovy.

### **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5 sirovodík (s kyselinami), oxid siřičitý

Nebezpečí výbuchu při vyšších teplotách.

Při zahřívání se uvolňuje krystalická voda.

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### **11.1 Informace o toxikologických účincích**

#### **Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 254 (bezvodá substance)

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): <340 (bezvodá substance)

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** neuvedena

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** závažné podráždění

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** dráždí kůži

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** neuvedena

**Karcinogenita:** není k dispozici

**Toxicita pro reprodukci:** není k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** toxický pro kůži

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** únava, vasodilatace

**Nebezpečnost při vdechnutí:** podráždění sliznic, kašel, dušnost.

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Při požití:** zdraví škodlivý, popáleniny v ústech, hrdle, jícnu a gastrointestinálním traktu. Nausea, zvracení, poruchy CNS, cyanóza.

**Při vdechování:** může způsobit podráždění sliznic, kašel, dušnost.

**Styk s kůží:** způsobuje těžké poleptání

**Styk s očima:** vážné podráždění, poškození, hrozí oslepnutí

## ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### **12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 15 (bezvodá substance)

EC<sub>50</sub>, dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 2,1 (bezvodá substance)

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** není k dispozici

**12.3 Bioakumulační potenciál:** není k dispozici

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici



**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** vysoce toxický pro vodní organismy. Může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí.  
Může ohrozit zdroje pitné vody.

### ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

**13.1 Metody nakládání s odpady** zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** zlikvidovat prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy (spalování)

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

### ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

**14.1 Číslo UN:** 1849

**14.2 Převrtní název:** SULFID SODNÝ, HYDRATOVANÝ, obsahující nejméně 30 % vody

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 8

**14.4 Obalová skupina:** II

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-A, S-B

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři:** Látka znečišťující moře: ne

EMS: F-A, S-B

### ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, REACH.

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění.

*Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:*

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

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

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

### ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) Revize: č.1 (10.3.2014) – v odd. 1 změna kontaktních údajů

č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vynechání klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd.1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd.13.1,16 doplnění informací; v odd. 15 doplnění české legislativy.

b) Legenda ke zkratkám: CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)



**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;  
**DSD**-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;  
**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.  
**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.  
**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service  
**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek  
**LC50**-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**LD50**-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace  
**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu  
**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace  
**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

*c) Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

*d )* nejedná se o směs

*e) Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H-vět:*

Acute Tox.3(Acute toxicity,dermal,category 3) – Akutní toxicita,kožní,kategorie 3

Acute Tox.4 (Acute toxicity,oral,category 4) – Akutní toxicita,požití,kategorie 4

Skin.Corr.1B(=Skin corrosion, category 1B) – Žíravost pro kůži, kategorie 1B

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H311 Toxický při styku s kůží.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

EUH 031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

*f) Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právníká osoba nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedených v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

**Obchodní jméno:** Larch turpentine

**Aktuální verze:** 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

**Nahrazená verze:** -, vytvořená dne: -

**oblast:** CZ

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

**Obchodní jméno**

**Larch turpentine**

**Identifikační čísla**

Číslo CAS 94266-48-5

Číselné označení dle EHS 304-455-9

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

**Příslušná určená použití**

průmyslové použití

ředidla

Redidla

Barvy

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Adresa**

C.E. Roeper GmbH

Hans-Duncker-Str. 13

21035 Hamburg

GERMANY

Telefonní číslo +49 (0) 40 73 41 03-0

Fax +49 (0) 40 73 41 03-35

**Útvar pro poskytování informací / telefon**

+49 (0) 40 73 41 03-0

**Informace k přehledu bezpečnostních údajů**

sdb@roeper.de

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Lékařské informace (v německém a anglickém jazyku):

+49 (0)551 192 40 (Giftinformationszentrum Nord)

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

**Klasifikaci podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 1; H410

Flam. Liq. 3; H226

Skin Irrit. 2; H315

Skin Sens. 1; H317

**Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**

N; R50/53

R10

R43

Xi; R38

### 2.2 Prvky označení

**Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

**Identifikátor výrobku**

94266-48-5 (borovice, extrakt)

**Obchodní jméno:** Larch turpentine

**Aktuální verze:** 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

**Nahrazená verze:** -, vytvořená dne: -

**oblast:** CZ

## Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS02



GHS07



GHS09

### signální slovo

Varování

### Standardní věty o nebezpečnosti

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Noste ochranné rukavice / ochranný oděv.
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

## 2.3 Další nebezpečnost

PBT- vurdering  
Produkt nesplňuje kriteria pro PBT  
  
vPvB- vurdering  
Produkt nesplňuje kriteria jako vPvB

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

#### Chemická charakteristika

Název látky borovice, extrakt

#### Identifikační čísla

Číslo CAS 94266-48-5  
Číselné označení dle EHS 304-455-9

### 3.2 Směsi

Neodpovídá. Produkt není směs.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny.

Kontaminovaný oděv a obuv okamžitě svléknout; další použití až po důkladném vyčištění.

#### Po nadechnutí

Postiženou osobu dostat z nebezpečné oblasti. Zajistit přísuv čerstvého vzduchu. v případě dušnosti dodat kyslík; Zajistit lékařské ošetření.

#### Po styku s kůží

Okamžitě omýt vodou a mýdlem. Zajistit lékařské ošetření.

#### Po kontaktu s očima

Otevřít oční víčka, oči důkladně vypláchnout vodou (15 minut). Při přetrvávajících potížích vyhledejte pomoc očního lékaře.

#### Po požití

Důkladně vypláchnout ústa vodou. Nechat vypít vodu po malých doušcích. Nevyměňovat zvracení. Osobám v bezvědomí nepodávat žádné tekutiny. Přivolat lékařskou pomoc.

**Obchodní jméno:** Larch turpentine

**Aktuální verze:** 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

**Nahrazená verze:** -, vytvořená dne: -

**oblast:** CZ

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Údaje nejsou k dispozici.

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

Údaje nejsou k dispozici.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodné hasiva

Oxid uhličitý. Pěna odolná vůči alkoholu; Hasicí prášek; Proud vodního postřiku

#### Nevhodná hasiva

Ostrý proud vody

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se může uvolňovat: Oxid uhelnatý (CO); Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>); Hořlavé plyny vzniklé hořením organických materiálů je nutné zařadit zásadně jako jedovaté při vdechování.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Používat ochranný dýchací přístroj nezávislý na okolním ovzduší. Nosit ochranný oděv. Kontaminovanou hasební vodu shromažďovat zvlášť, aby se nedostala do kanalizace.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

#### Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Dodržovat bezpečnostní předpisy (viz oddíl 7 a 8). Zajistit dostatečné větrání. Zamezit styku s kůží, očima a oděvem. Nevdechovat výpary. Uchovávat mimo zdroje zapálení.

#### Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Údaje nejsou k dispozici. Osobní ochranné pomůcky – viz oddíl 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a úniku do kanalizace. Zabránit kontaminaci podloží/ zeminy.

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

Zachycovat materiálem pro pohlcování kapalin (např. pískem, křemelinou, univerzálním pojivem). Přepřavit ve vhodných nádobách k recyklaci nebo ke zneškodnění.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Údaje nejsou k dispozici.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### Opatření pro bezpečné zacházení

Snižte riziko při zacházení s produktem na nejnižší míru používáním ochranných a preventivně bezpečnostních opatření. Pracovní postup by měl být utvářen takovým způsobem, pokud to je podle technického stavu možné, aby nedocházelo k uvolňování nebezpečných látek. Zajistit dobré větrání místnosti, případně odsávání na pracovišti.

#### Všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Neukládat poblíž nápojů, potravin a krmiv. Zasažený, kontaminovaný oděv ihned svléknout. Kontaminovaný oděv ihned vyprat. Před přestávkami a po skončení umýt ruce. Zamezit styku s očima a kůží. Nevdechovat výpary. Zařízení na vyplachování očí je povinnou součástí výbavy. Nouzová sprcha je povinnou součástí výbavy.

#### Pokyny pro ochranu před požárem a výbuchem

Uchovávat mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Učinit opatření proti elektrostatickým výbojům. Páry mohou při styku se vzduchem vytvářet výbušnou směs.

Obchodní jméno: Larch turpentine

Aktuální verze: 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

Nahrazená verze: -, vytvořená dne: -

oblast: CZ

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Technická opatření a podmínky skladování**

Udržovat nádrže suché, těsně uzavřené a uchovávat je na chladném, dobře větraném místě.

**Požadavky na skladovací prostory a nádrže**

Otevřené nádoby pečlivě uzavřít a skladovat nastojato, aby nedošlo k úniku produktu. Uchovávat trvale v obalech, které odpovídají originálním.

**Pokyny pro bezpečné skladování**

Neskladovat společně s: Oxidačními činidly

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Údaje nejsou k dispozici.

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry**

Neexistují žádné sledovatelné parametry.

**8.2 Omezování expozice****Vhodné technické kontroly**

Zajistit dobré větrání. Toho může být dosaženo větráním nebo lokálním odsáváním vzduchu.

**Osobní ochranná výstroj****Ochrana dýchacích cest**

Při překročení limitních hodnot na pracovišti je použití vhodného respiračního přístroje povinností. Nejsou-li k dispozici mezní hodnoty na pracovišti, nutno při vzniku aerosolu a mlhy zajistit dostatečná opatření k ochraně dýchacích orgánů.

**Ochrana očí a obličeje**

Těsně přiléhající ochranné brýle (EN 166).

**Ochrana rukou**

Při možném styku produktu s kůží poskytuje použití rukavic, zkoušených např. podle EN 374, dostatečnou ochranu. Ochranné rukavice by měly být v každém případě přezkoušeny na specifickou vhodnost jejich používání na daném pracovišti (např. na jejich mechanickou odolnost, snášenlivost s produktem a antistatické vlastnosti). Dbejte pokynů výrobce rukavic ke způsobu jejich používání, skladování, ošetřování a výměny. V případě poškození nebo po prvních příznacích opotřebování, proveďte ihned výměnu ochranných rukavic.

**Jiná ochrana**

Běžný pracovní oděv používaný v chemii.

**Omezování expozice životního prostředí**

Údaje nejsou k dispozici.

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

<b>Vzhled/Barva</b>			
viskózní			
žlutý až nahnědlý			
<b>Zápach</b>			
terpenový; mírný			
<b>Prahová hodnota pro vnímání zápachu</b>			
nebylo stanoveno			
<b>pH</b>			
Nelze použít			
<b>Bod varu/ destilační rozsah</b>			
Hodnota	150	- 180	°C

Obchodní jméno: Larch turpentine

Aktuální verze: 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

Nahrazená verze: -, vytvořená dne: -

oblast: CZ

<b>Bod tání / oblast tání</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Bod rozkladu / rozsah rozkladu</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Bod vzplanutí</b>			
Hodnota	cca	42	°C
<b>Teplota samovznícení</b>			
Nelze použít			
<b>Oxidační vlastnosti</b>			
Nelze použít			
<b>Výbušné vlastnosti</b>			
Nelze použít			
<b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>			
Nelze použít			
<b>Dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Horní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Tlak par</b>			
Hodnota	cca	2,5	hPa
<b>Hustota páry</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Rychlost odpařování</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Relativní hustota</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Hustota</b>			
Hodnota	cca	1,006	g/cm3
Základní teplota (°C)		20	°C
Metoda	DIN 53217		
<b>Rozpustnost ve vodě</b>			
Poznámky	nerozpustný		
<b>Rozpustnost</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Rozpustný v</b>			
etanolu; 2-propanol; kyselina octová			
<b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda</b>			
Data nejsou k dispozici			
<b>Viskozita</b>			
Hodnota	cca	1150	dPa*s
Základní teplota (°C)		20	°C
Druh	dynamicky		

## 9.2 Další informace

<b>Ostatní údaje</b>			
Údaje nejsou k dispozici.			

Obchodní jméno: Larch turpentine

Aktuální verze: 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

Nahrazená verze: -, vytvořená dne: -

oblast: CZ

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

Údaje nejsou k dispozici.

**10.2 Chemická stabilita**

Při používání dodržovat doporučené předpisy pro skladování a zacházení. (viz odstavec 7).

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Žádné při predepsaném používání.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Žár, otevřený plamen a jiné zdroje hoření.

**10.5 Neslučitelné materiály**

silná oxidační činidla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní orální toxicita**

Data nejsou k dispozici

**Akutní dermální toxicita**

Data nejsou k dispozici

**Akutní inhalativní toxicita**

Data nejsou k dispozici

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Data nejsou k dispozici

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Data nejsou k dispozici

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže**

Data nejsou k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro reprodukci**

Data nejsou k dispozici

**Karcinogenita**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Data nejsou k dispozici

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Data nejsou k dispozici

**Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice**

Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Dráždí kůži; Vdechnutí výparů ředidla ve vysoké koncentraci může vyvolat nevolnost, bolesti hlavy, ospalost a závratě. Opakovaný a dlouho trvající kontakt s kůží může způsobit odmaštění a podráždění.

**Ostatní údaje**

Dodržujte zásady preventivních opatření běžných pro manipulaci s chemikáliemi.

Obchodní jméno: Larch turpentine

Aktuální verze: 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

Nahrazená verze: -, vytvořená dne: -

oblast: CZ

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Toxicita pro ryby**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro dafnie**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro řasy**

Data nejsou k dispozici

**Toxicita pro bakterie**

Data nejsou k dispozici

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.4 Mobilita v půdě**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB****Výsledky posouzení PBT a vPvB**

PBT- vurdering

Produkt nesplňuje kriteria pro PBT

vPvB- vurdering

Produkt nesplňuje kriteria jako vPvB

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Údaje nejsou k dispozici.

**12.7 Další informace****Další informace**

Zabraňte úniku produktu do vody nebo do kanalizace a neskladujte jej na veřejných skládkách.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Produkt**

Klasifikace kódem odpadu dle Evropského katalogu odpadů (EWC) se provádí po dohodě se subjektem příslušným pro regionální likvidaci.

**Balení / obal**

Obaly musí být beze zbytku vyprázdněny a v souladu se zákonnými předpisy řádně zneškodněny. Obaly, které nelze beze zbytku vyprazdňovat, nutno zneškodňovat v souladu s předpisy regionální organizace pro likvidaci odpadu.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1 Přeprava ADR/RID/ADN**

Třída

3

Klasifikační kód

F1

Obalová skupina

III

Číslo nebezpečí

30

Číslo OSN

UN2319

Označení zboží

TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.

Iniciátor nebezpečí

borovice, extrakt

Kód omezení pro tunely

D/E

Bezpečnostní značka

3

Osobitné označenie

Symbol "ryba a strom"



Obchodní jméno: Larch turpentine

Aktuální verze: 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

Nahrazená verze: -, vytvořená dne: -

oblast: CZ

**14.2 Přeprava IMDG**

Třída	3
Obalová skupina	III
Číslo OSN	UN2319
Pojmenování a popis	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.
Iniciátor nebezpečí	Pine, ext.
EmS	F-E+S-D
Bezpečnostní značky	3
Osobitné označení	Symbol "ryba a strom"

**14.3 Přeprava ICAO-TI / IATA**

Třída	3
Obalová skupina	III
Číslo OSN	UN2319
Pojmenování a popis	Terpene hydrocarbons, n.o.s.
Iniciátor nebezpečí	Pine, ext.
Bezpečnostní značky	3

**14.4 Další informace**

Údaje nejsou k dispozici.

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

Informace o ohrožení životního prostředí, pokud jsou relevantní, viz 14.1 - 14.3.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Údaje nejsou k dispozici.

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

Irelevantní

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****EU předpisy****Omezení zaměstnanosti**

Při použití tohoto výrobku platí zdravotní a pracovní bezpečnostní předpisy dané země.

**Nařízení pro případy poruch (96/82/EHS)**

Poznámky Příloha I, část 2, kategorie 9 a

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tuto látku nebylo provedeno posouzení bezpečnosti.

**ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE****Zdroje nejdůležitějších údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:**

Směrnice 67/548/ES případně směrnice 1999/45/ES v aktuálním znění.

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) v aktuálním znění.

Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/ES

Národní seznam limitních hodnot v ovzduší příslušných zemí v aktuálním znění.

Dopravní předpisy podle ADR, RID, IMDG, IATA v právě platném znění.

Zdroj údajů, který byl použit k určení fyzikálních, toxikologických a ekotoxikologických dat byl uveden přímo v jednotlivých kapitolách.

**Plné znění R, H a EUH vět uvedených v kapitolách 2 a 3 (pokud již není uvedeno v těchto kapitolách).**

R10 Hořlavý.

R38 Dráždí kůži.

R43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

---

**Obchodní jméno:** Larch turpentine

**Aktuální verze:** 1.0.0, vytvořená dne: 17.09.2013

**Nahrazená verze:** -, vytvořená dne: -

**oblast:** CZ

---

H400

Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Oddělení vydávající Bezpečnostní list**

UMCO Umwelt Consult GmbH

Georg-Wilhelm-Str. 183 , D-21107 Hamburg

Tel.: +49 40 / 79 02 36 300 Fax: +49 40 / 79 02 36 357 e-mail: [umco@umco.de](mailto:umco@umco.de)

Údaje vycházejí ze současného stavu našich vědomostí a zkušeností. Bezpečnostní list popisuje produkty z hlediska požadavků na bezpečnost. Údaje nemají povahu garance jakýchkoli vlastností.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

### 1. Identifikace látky/ směsi a společnosti/ podniku

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název : TERPENTÝNOVÝ OLEJ

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

Použití látky nebo směsi : Průmyslové a pouze profesionální (aditiva, barviva, průmyslové čisticí prostředky..)

Nedoporučované způsoby : V tuto chvíli jsme nezjistili žádné nedoporučené použití.

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Brenntag CR spol. s r.o.  
Mezi Úvozy 1850  
CZ 193 00 Praha 9 Horní Počernice  
Telefonní : 00420-283096457  
Fax : 00420-224915402  
E-mailová adresa : gabriel.noga@brenntag.cz  
Odpovědná/vydávající : 00420-283096111  
osoba

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro : Toxikologické informační středisko  
naléhavé situace Na bojišti 1  
128 21 Praha  
tel. 00420-224 919 293

### 2. Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (EC) č. 1272/2008

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008			
Třídou nebezpečnosti	Kategorií nebezpečnosti	Cílové orgány	Standardní věty o nebezpečnosti
Hořlavé kapaliny	Kategorie 3	---	H226
Nebezpečnost při vdechnutí	Kategorie 1	---	H304

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

Nebezpečný pro vodní prostředí	Kategorie 2	---	H411
Dráždivost pro kůži	Kategorie 2	---	H315
Senzibilizace kůže	Kategorie 1	---	H317
Podráždění očí	Kategorie 2	---	H319

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

### Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES	
Symbol nebezpečí/Kategorie nebezpečí	R-věty
	R10
Dráždivý (Xi)	R38
	R43
Nebezpečný pro životní prostředí (N)	R51, R53
Zdraví škodlivý (Xn)	R65

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

### Nejzávažnější nepříznivé účinky

Lidské zdraví : Viz sekce 11 toxikologické informace  
 Fyzické a chemické nebezpečí : Viz sekce 9 fyzikálně-chemické informace  
 Možné vlivy na životní prostředí : Viz oddíl 12 Ekologické informace

## 2.2. Prvky označení

### Označení podle nařízení (EC) č. 1272/2008

Symbole nebezpečí :



Signálním slovem : Nebezpečí

Standardní věty o : H226 Hořlavá kapalina a páry.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

nebezpečnosti	H315 H319 H317 H304  H411	Dráždí kůži. Způsobuje vážné podráždění očí. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Pokyny pro bezpečné zacházení		
Prevence	: P210  P280  P273	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření. Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
Opatření	: P301 + P310  P303 + P361 + P353  P305 + P351 + P338  P332 + P313 P337 + P313	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře. PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.
Skladování	: P403 + P235	Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.
Odstranění	: P501	Odstraňte obsah/obal ve smyslu platných předpisů.

**Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:**

- Terpinolen
- Dipenten
- p-Mentha-1,4(8)-dien

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

### 2.3. Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB viz bod 12.5.

## 3. Složení/ informace o složkách

### 3.2. Směsi

Chemická podstata : Směs z následujících látek s ne nebezpečnými přísadami.

Nebezpečné složky	Obsah [%]	Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)		Klasifikace (67/548/EHS)
		Třídou nebezpečnosti / Kategorií nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	
<b>Terpinolen</b> Č. CAS : 68956-56-9 Č.ES : 273-309-3	25 - 50	Flam. Liq.3 Skin Irrit.2 Asp. Tox.1	H226 H315 H304	R10 Xi; R38 Xn; R65
<b>Dipenten</b> Č. indexu : 601-029-00-7 Č. CAS : 138-86-3 Č.ES : 205-341-0	10 - 25	Flam. Liq.3 Skin Irrit.2 Skin Sens.1 Aquatic Acute1 Aquatic Chronic1	H226 H315 H317 H400 H410	R10 Xi; R38 R43 N; R50-R53
<b>p-Mentha-1,4(8)-dien</b> Č. CAS : 586-62-9 Č.ES : 209-578-0	10 - 25	Flam. Liq.3 Skin Irrit.2 Eye Irrit.2 Asp. Tox.1	H226 H315 H319 H304	R10 Xi; R36/38 Xn; R65
<b>p-Mentha-1,3-dien</b> Č. CAS : 99-86-5 Č.ES : 202-795-1	2,5 - 10	Flam. Liq.3 Acute Tox.4 Asp. Tox.1 Aquatic Chronic2	H226 H302 H304 H411	R10 Xn; R22 Xn; R65 N; R51/53
<b>3,7,7-Trimethylbicyclo[4.1.0]hept-3-en</b> Č. CAS : 13466-78-9 Č.ES : 236-719-3	2,5 - 10	Flam. Liq.3 Skin Irrit.2 Asp. Tox.1 Aquatic Chronic2	H226 H315 H304 H411	R10 Xi; R38 Xn; R65 N; R51/53

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

<b>p-mentha-1(7),2-dien</b>					
Č. CAS	: 555-10-2		Flam. Liq.3	H226	R10
Č.ES	: 209-081-9	2,5 - 10	Asp. Tox.1	H304	Xn; R65
<b>p-cymen</b>					
Č. CAS	: 99-87-6		Flam. Liq.3	H226	R10
Č.ES	: 202-796-7	2,5 - 10	Asp. Tox.1 Aquatic Chronic2	H304 H411	Xn; R65 N; R51-R53
<b>p-mentha-1,4-dien</b>					
Č. CAS	: 99-85-4		Flam. Liq.3	H226	R10
Č.ES	: 202-794-6	2,5 - 10	Skin Irrit.2 Asp. Tox.1	H315 H304	Xi; R38 Xn; R65
<b>p-ment-1-en-8-ol</b>					
Č. CAS	: 98-55-5		Skin Irrit.2	H315	Xi; R36/38
Č.ES	: 202-680-6	< 2,5	Eye Irrit.2	H319	

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny	: Potřísněný oděv ihned odložte.
Při vdechnutí	: V případě nehody při vdechnutí přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu. Vyhledejte lékařskou pomoc. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc.
Při styku s kůží	: Ihned omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Podle potřeby vyhledat lékaře.
Při styku s očima	: Ihned pečlivě vyplachujte i pod víčky velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Konzultujte s lékařem.
Při požití	: NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Ihned přivolejte lékaře. Nebezpečí vdechnutí!

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

Symptomy	: Další informace o příznacích a účinku na zdraví viz oddíl 11
----------	--

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

Efekty : Další informace o příznacích a účinku na zdraví viz oddíl 11

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

Ošetření : Symptomatické ošetření.  
Nejsou dostupné žádné další informace

### 5. Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

Vhodná hasiva : Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Suchý prášek, Vodní mlha, Alkoholu odolná pěna  
Nevhodná hasiva : Plný proud vody

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

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Oxid uhelnatý, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče : Izolační dýchací přístroj (EN 133)  
Další informace : Zbytky po požáru a kontaminovaná voda použitá k hašení musí být zlikvidovány podle místních předpisů. Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.

### 6. Opatření v případě náhodného úniku

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

Opatření na ochranu osob : Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte v přístupu nepovolaným osobám. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Nenechtejте vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.

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

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění : Nasáknout do materiálu určeného pro absorpci nebezpečných kapalin (písek, štěrk, spec. materiály pod svým obch. názvem)



## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana viz sekce 8.

### 7. Zacházení a skladování

#### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení : V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima.

Hygienická opatření : Potřísněný oděv ihned odložte. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce. V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Skladujte dobře uzavřené na chladném a suchém místě. Uchovávejte pouze v prostorách s podlahou odolávající rozpouštědlům. Materiály nevhodné pro obaly: Plastový kanistr; Pryžové výrobky

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Se vzduchem může vytvořit výbušné směsi, také v prázdných nevyčištěných nádržích; Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů.

Další informace o skladovacích podmínkách : Chraňte před přímým slunečním světlem. Chraňte před teplem. Nebezpečí prasknutí uzavřeného obalu při intenzivním zahřívání. Skladujte na dobře větraném místě.

Pokyny pro společné skladování : Nesnáší se s oxidačními prostředky.

Německá třída skladování : 3 Vznětlivé kapaliny

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

Specifické (specifická) použití : Žádná informace není k dispozici.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

#### 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

##### 8.1. Kontrolní parametry

##### Ostatní Limitní hodnoty expozice

Další informace : Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

##### 8.2. Omezování expozice

##### Osobní ochranné prostředky

###### Ochrana dýchacích cest

Doporučení : V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

###### Ochrana rukou

Doporučení : Používejte vhodné ochranné rukavice.  
Rozpouštědlům odolné rukavice  
Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný vůči produktu/látce/přípravku  
Výběr vhodných rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kvalitativních znacích a na jejich výrobcích  
Přesná doba průniku látky přes ochranné rukavice musí být určena jejich výrobcem a musí být dodržována.

###### Ochrana očí

Doporučení : Dobře těsnící ochranné brýle

###### Ochrana kůže a těla

Doporučení : Používejte vhodný ochranný oděv.

##### Omezování expozice životního prostředí

Všeobecné pokyny : Nenechtejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.  
Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.

#### 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****TERPENTÝNOVÝ OLEJ**

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

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

Forma	: kapalný
Barva	: nažloutlý
Zápach	: terpentínový
Prahová hodnota zápachu	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
pH	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Bod tání/rozmezí bodu tání	: data neudána
Bod varu/rozmezí bodu varu	: 171 - 245 °C
Bod vzplanutí	: 47 °C
Rychlost odpařování	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	: není samozápalný
Horní mez výbušnosti	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Dolní mez výbušnosti	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Tenze par	: 22 - 27 hPa (20 °C)
Relativní hustota par	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Hustota	: 0,857 - 0,865 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Rozpustnost ve vodě	: nemísitelná látka
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Teplota vznícení	: cca. 255 °C
Termický rozklad	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.
Kinematická viskozita	: < 7 mm <sup>2</sup> /s

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

Výbušnost	: Produkt není výbušný. Možnost tvorby výbušných směsí par se vzduchem.
Oxidační vlastnosti	: V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

#### 9.2. Další informace

Nejsou dostupné žádné další informace

### 10. Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Doporučení : Žádná informace není k dispozici.

#### 10.2. Chemická stabilita

Doporučení : Při dodržení určeného způsobu skladování a používání  
nedochází k rozkladu.  
Nejsou dostupné žádné další informace

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs. Nesnáší se s  
oxidačními prostředky. Silné kyseliny

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat

Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat : Horko, plameny a jiskry. Za normálních podmínek stabilní.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Silné oxidační prostředky, Silné kyseliny

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu : Oxid uhelnatý, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

### 11. Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o toxikologických účincích

**Akutní toxicita**

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

### Orálně

LD50 orálně : > 2000 mg/kg (krysa)

### Vdechování

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

### Kožní

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

### Dráždivost

#### Kůže

Dráždí kůži.  
Dráždění pokožky a sliznic

#### Oči

mírné podráždění

### Senzibilizace

Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

### Účinky CMR

#### CMR vlastnosti

Karcinogenita : V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.  
Mutagenita : V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.  
Teratogenita : V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.  
Toxicita pro reprodukci : V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

### Specifická toxicita na orgány

#### Jediná expozice

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

#### Opakovaná expozice

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

#### Aspirační toxicita

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

## 12. Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

### 12.3. Bioakumulační potenciál

### 12.4. Mobilita v půdě

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

#### Dodatkové ekologické informace

Výsledek : Nenechtejте vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.  
látkа ohrožující vody  
Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

Výrobek : Likvidace spolu s běžným odpadem není dovolena. Je požadován speciální způsob likvidace v souladu s místními předpisy. Nenechtejте vniknout do kanalizace. Zlikvidujte jako speciální odpad za dodržení místních a národních předpisů.

Znečištěné obaly : Zlikvidujte jako nespотřebovaný výrobek. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Číslo z evropského : Tomuto výrobku nemůže být přidělen žádný kód z Evropského

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

katalogu odpadů

katalogu odpadů, protože jeho přidělení je určováno podle stanoveného použití. Kód odpadu byl stanoven na základě konzultace s místními autoritami odpovědnými za likvidaci odpadů.

### 14. Informace pro přepravu

#### 14.1. Číslo OSN

|| 2319

#### 14.2. Příslušný název OSN pro zásilku

|| ADR : TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.  
(Terpinolen, Dipenten)

|| RID : TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.  
(Terpinolen, Dipenten)

|| IMDG : TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.  
(Hydrocarbons, terpene processing by-products, Dipentene)

#### 14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

|| ADR-Třída : 3  
(Výstražné štítky; Klasifikační kód;  
Identifikační číslo nebezpečnosti; Kód  
omezení průjezdu tunelem)

3; F1; 30; (D/E)

|| RID-Třída : 3  
(Výstražné štítky; Klasifikační kód;  
Identifikační číslo nebezpečnosti)

3; F1; 30

|| IMDG-Třída : 3  
(Výstražné štítky; EmS)

3; F-E, S-D

#### 14.4. Obalová skupina

|| ADR : III  
|| RID : III  
|| IMDG : III

#### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

Značení podle 5.2.1.8 ADR	: Ryba a strom
Značení podle 5.2.1.8 RID	: Ryba a strom
Značení podle 5.2.1.6.3 IMDG	: Ryba a strom
Klasifikace jako nebezpečný pro životní prostředí podle 2.9.3 IMDG	: ano

#### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neaplikovatelný

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

IMDG : neaplikovatelný

### 15. Informace o předpisech

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

Jiné předpisy : Při likvidaci výrobku nebo obalu se postupuje dle příslušných předpisů a zákonů (Zákon o odpadech); Konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku dle Vyhlášky MŽP v platném znění., Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení., V souladu s národními předpisy o zacházení s hořlavými kapalinami (ČSN 65 02 01), Produkt je označován podle směrnic EU nebo platných národních předpisů. Všechny uváděné zákony s vnímejte s ohledem na pozdější změny v platném znění.

350/2011 ZÁKON ze dne 27. října 2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) s platností od 1.1.2012

Směrnice (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

1) Směrnice Rady 67/548/EHS o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/9/ES ze dne 11. února 2004 o inspekci a ověřování správné laboratorní praxe.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/10/ES ze dne 11. února 2004 o harmonizaci právních a správních předpisů



**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****TERPENTÝNOVÝ OLEJ**

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

týkajících se používání zásad správné laboratorní praxe a ověřování jejich používání při zkouškách chemických látek.

2) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

Nařízení Komise (ES) č. 340/2008 ze dne 16. dubna 2008 o poplatcích a platbách Evropské agentury pro chemické látky podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

3) Čl. 2 odst. 7 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

4) Čl. 2 odst. 8 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

5) Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****TERPENTÝNOVÝ OLEJ**

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS.

6) Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

7) Čl. 61 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

8) Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

9) Tabulka 3.2. části 3 přílohy VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

10) Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

11) Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů.

12) Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.

13) Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

14) Například zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

15) Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů.

16) Vyhláška č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu, ve znění vyhlášky č. 15/1971 Sb.

17) Zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě.

18) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

19) Čl. 31 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****TERPENTÝNOVÝ OLEJ**

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

20) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

21) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

22) Příloha II rozhodnutí Rady OECD o vzájemném uznávání údajů pro hodnocení chemických látek [C(81)30 v konečném znění] ze dne 12. května 1981, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(97)186 v konečném znění] ze dne 26. listopadu 1997. Přílohy I a II rozhodnutí – doporučení Rady OECD o shodě se zásadami správné laboratorní praxe [C(89)87 v konečném znění] ze dne 2. října 1989, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(95)8 v konečném znění] ze dne 9. března 1995.

23) Čl. 45 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

24) Čl. 9 odst. 3 a příloha VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

25) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

26) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

27) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TERPENTÝNOVÝ OLEJ

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

#### 16. Další informace

##### Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3.

R10	Hořlavý.
R22	Zdraví škodlivý při požití.
R36/38	Dráždí oči a kůži.
R38	Dráždí kůži.
R43	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.
R50	Vysoce toxický pro vodní organismy.
R51	Toxický pro vodní organismy.
R51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R53	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

##### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

##### Další informace

Další informace : Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbýt platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu.

*BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006*

## **TERPENTÝNOVÝ OLEJ**

Verze 2.0

Datum vytištění 29.03.2012

Datum revize 29.03.2012

|| Sekce byla přepracována.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

## 1. Identifikace látky/ směsi a společnosti/ podniku

### 1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název	:	perchlorethylen (Dowper MC)
Název látky	:	Tetrachlorethen, Dowper MC
Č. indexu	:	602-028-00-4
Č. CAS	:	127-18-4
Č.ES	:	204-825-9
Reg.č.REACH	:	01-2119475329-28-0000

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

Použití látky nebo směsi : Průmyslové a profesionální. Výroba látek, průmyslové Použití při čištění povrchů (ohraničené systémy), průmysl. Použití jako teplotnosná kapalina, průmysl. Použití odborníky při čištění a kopírování filmů. Distribuce a (opětovné) balení, průmysl.

Nedoporučované způsoby : V tuto chvíli jsme nezjistili žádné nedoporučené použití.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma	:	Brenntag CR spol. s r.o. Mezi Úvozy 1850 CZ 193 00 Praha 9 Horní Počernice
Telefonní	:	00420-283096457
Fax	:	00420-224915402
E-mailová adresa	:	gabriel.noga@brenntag.cz
Odpovědná/vydávající osoba	:	00420-283096111

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace	:	Toxikologické informační středisko Na bojišti 1 128 21 Praha tel. 00420-224 919 293
--------------------------------------	---	--

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

#### Klasifikace podle nařízení (EC) č. 1272/2008

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008			
Třídou nebezpečnosti	Kategorií nebezpečnosti	Cílové orgány	Standardní věty o nebezpečnosti
Dráždivost pro kůži	Kategorie 2	---	H315
Senzibilizace kůže	Kategorie 1	---	H317
Karcinogenita	Kategorie 2	---	H351
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice	Kategorie 3	---	H336
Chronická toxicita pro vodní prostředí	Kategorie 2	---	H411

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

#### Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES	
Symbol nebezpečí/Kategorie nebezpečí	R-věty
Kategorie karcinogenity 3 (Carc.Cat.3)	R40
Látka se senzibilním účinkem	R43
Dráždivý (Xi)	R38
Nebezpečný pro životní prostředí (N)	R51/53
	R67

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

#### Nejzávažnější nepříznivé účinky

Lidské zdraví : Viz sekce 11 toxikologické informace

Fyzické a chemické nebezpečí : Viz sekce 9 fyzikálně-chemické informace

Možné vlivy na životní prostředí : Viz oddíl 12 Ekologické informace

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

#### 2.2. Prvky označení

##### Označení podle nařízení (EC) č. 1272/2008

Symbole nebezpečí :



Signálním slovem : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti :

H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence :

P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P281	Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Opatření :

P308 + P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P302 + P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P304 + P340	PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
P391	Uniklý produkt seberte.

Skladování : P405 Skladujte uzamčené.

Odstranění : P502 Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

**Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:**



## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

- Tetrachlorethen

### 2.3. Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB viz bod 12.5.

## 3. Složení/ informace o složkách

### 3.1. Látky

Nebezpečné složky	Obsah [%]	Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)		Klasifikace (67/548/EHS)
		Třídou nebezpečnosti / Kategorií nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	
Tetrachlorethen				
Č. indexu	>= 99	Skin Irrit.2	H315	R67
Č. CAS		Skin Sens.1	H317	Xi; R38
Č.ES		Carc.2	H351	R43
		STOT SE3	H336	Carc.Cat.3; R40
		Aquatic Chronic2	H411	N; R51/53
(tert-Butoxymethyl)oxirane				
Č. CAS	< 1	Flam. Liq.3	H226	R10
Č.ES		Acute Tox.4	H302	R19
		Acute Tox.4	H332	Xn; R20/22
		Skin Irrit.2	H315	Xi; R36/37/38
		Eye Irrit.2	H319	R42/43
		Resp. Sens.1	H334	R68
		Skin Sens.1	H317	R52-R53
		STOT SE3	H335	
		Aquatic Chronic3	H412	

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny : Potřísněný oděv ihned odložte. Symptomy otravy se mohou projevit až po několika hodinách. Nutný dohled lékaře nejméně

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

	po dobu 48 hodin.
Při vdechnutí	: Odved'te postiženého na čerstvý vzduch. Dávejte dýchat kyslík. Konzultujte s lékařem.
Při styku s kůží	: Ihned omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Při přetrvávajícím podráždění pokožky je nutno uvědomit lékaře.
Při styku s očima	: Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 10 minut. Ihned vyhledejte očního lékaře.
Při požití	: Vyplachujte ústa a dejte vypít velké množství vody. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Při požití nevyvolávejte zvracení - vyhledejte lékařskou pomoc.

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

Symptomy	: Další informace o příznacích a účinku na zdraví viz oddíl 11
Efekty	: Další informace o příznacích a účinku na zdraví viz oddíl 11 Kromě informací uvedených v částech Popis opatření pro první pomoc (výše) a Náznaky potřeby okamžité lékařské pomoci a zvláštního zacházení (níže) se neočekávají žádné další symptomy a účinky.

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

Ošetření	: Při požití musí být žaludek vyprázdněn jícnovou sondou za kvalifikovaného lékařského dohledu. Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Popálená místa je po dekontaminaci třeba léčit jako běžné popáleniny. Vystavení látky může zvýšit „podráždění srdečního svalu“. Pokud není bezprostředně nutné, nepodávejte sympatomimetické léky. Požití alkoholu před expozicí nebo po ní může znásobit škodlivé účinky. Není znám žádný specifický protijed. Léčba vystavení látkám by měla být zaměřena na kontrolu příznaků a zdravotního stavu pacienta.
----------	--

## 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

Vhodná hasiva	: Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.
---------------	---

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Nevhodná hasiva : Výrobek jako takový nehoří.  
: Žádná informace není k dispozici.

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

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Při požáru mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty jako: Chlór, Oxid uhelnatý, Fosgen, Plyný chlorovodík. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Nepoužívejte přímý vodní proud. Mohlo by dojít k rozšíření požáru. Tento materiál nehoří. Způsob hašení ohně přizpůsobte jinému hořícímu materiálu. Je-li to možné, zachycujte vodu po hašení. Volně odtékající voda z požáru může vyvolat poškození životního prostředí. Zkontrolujte části „Opatření v případě náhodného úniku“ a „Ekologické informace“ tohoto bezpečnostního listu.

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče : Při požáru použijte izolační dýchací přístroj. Použijte vhodný ochranný prostředek (kompletní ochranný oděv)  
Další informace : Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody. Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Voda nesmí být vpuštěna do kanalizace.

### 6. Opatření v případě náhodného úniku

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

Opatření na ochranu osob : Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Používejte vhodné ochranné prostředky. Zajistěte přiměřené větrání. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Při uvolňování mlhy z rozprašování nebo aerosolu použijte vhodný přístroj k ochraně dýchacího ústrojí a ochranný oděv.

#### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Zabraňte vniknutí do podloží. Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady. Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění : Nasát do kapaliny vázajícího materiálu (písek, křemelina, kyselá pojiva, univerzální pojiva) Uložte do vhodné uzavřené nádoby. Malý únik: Použijte absorpční materiály, např.: Bentonit. Piliny. Jíl. Rozsáhlý únik: Je-li to možné, zadržte uniklý materiál. Je-li to možné, uniklý materiál regenerujte. Seberte do vhodných a náležitě označených kontejnerů. Mezi vhodné kontejnery patří: Kovové barely. Další informace viz část 13, Pokyny pro odstraňování.

Další informace : Sebraný materiál zpracujte způsobem uvedeným v oddílu "Zneškodnění odpadů".

#### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Informace o kontaktech pro případ nehody viz oddíl 1. Informace o ochranných pomůckách viz oddíl 8 a informace o nakládání s odpady

## 7. Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení : Uchovávejte obal těsně uzavřený. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte. Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu. Nedopusťte styku s pokožkou a očima. Při uvolňování par nebo aerosolu použijte obličejovou masku s vhodným filtrem. Účinná a bezpečná oční sprcha musí být umístěna v nejbližší vzdálenosti.

Hygienická opatření : Potřísněný oděv ihned odložte. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. V místě použití by mělo být zakázáno kouřit, jíst a pít. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Materiály vhodné pro obaly: Měkká ocel; Nerezová ocel; Vyvarujte se používání galvanizovaných materiálů., které v kontaktu s produktem uvolňují vysoce jedovatý dichloracetylén. Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí. Nepoužívané kontejnery uchovávejte těsně uzavřené. Neskladujte v: Hliník. Hliníkové slitiny. Další informace o skladování tohoto výrobku můžete získat u Dow Europe GmbH, Praha Vyžádejte si informační příručku o tomto výrobku.

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Běžná opatření protipožární ochrany. Tento výrobek není hořlavý.

Další informace o skladovacích podmínkách : Skladujte dobře uzavřené na chladném a suchém místě. Skladujte na dobře větraném místě.

Pokyny pro společné skladování : Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Neskladujte společně s oxidačními a samozápalnými produkty.

### 7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Specifické (specifická) použití : Žádná informace není k dispozici.

## 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

**Složku:** Tetrachlorethen

**Č. CAS**  
127-18-4

#### Ostatní Limitní hodnoty expozice

CZ OEL, nejvyšší přípustné koncentrace  
750 mg/m<sup>3</sup>

CZ OEL, Označení pokožky (SKIN\_DES)  
Může být absorbován pokožkou

CZ OEL, Přípustné expoziční limity  
250 mg/m<sup>3</sup>

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

#### 8.2. Omezování expozice

##### Vhodné technické kontroly

Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

##### Osobní ochranné prostředky

###### Ochrana dýchacích cest

Doporučení : Je požadováno při překročení expozičního limitu (např. OEL).  
Dýchací maska s filtrem proti plynům  
Doporučený typ filtru:A

###### Ochrana rukou

Doporučení : Používejte vhodné ochranné rukavice.  
Výběr materiálu rukavic s ohledem na dobu průniku, stupeň difúze a rozkladu. Věnujte pozornost informacím výrobce o propustnosti a době průniku a specifickým podmínkám na pracovišti (mechanické namáhání, doba styku).  
Ochranné rukavice vyměnit při první známce opotřebení.

Materiál : Fluorkaučuk  
Doba průniku :  $\geq 8$  h  
Tloušťka rukavic : 0,4 mm

Materiál : Nitrilový kaučuk  
Doba průniku :  $\geq 4$  h  
Tloušťka rukavic : 0,35 mm

###### Ochrana očí

Doporučení : Dobře těsnící ochranné brýle

###### Ochrana kůže a těla

Doporučení : Používejte vhodný ochranný oděv.

##### Omezování expozice životního prostředí

Všeobecné pokyny : Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace.  
Zabraňte vniknutí do podloží.  
Pokud produkt kontaminoval řeku nebo jezero nebo vnikl do kanalizace, informujte příslušné úřady.  
Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady. **Větrání:** Použijte technická opatření

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

pro udržení koncentrace v ovzduší pod požadovanými expozičními mezemi. Neexistují-li vhodné požadavky nebo směrnice pro expoziční meze, použijte pouze v uzavřených systémech nebo s místním odsáváním. Odsávací zařízení by měla být navržena tak, aby odtahovala vzduch od zdroje tvoření výparů/aerosolu a osob v tom místě pracujících. V prostorech s nedostatečnou ventilací se mohou vyskytnout smrtelné koncentrace.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Forma	: kapalný
Barva	: bezbarvý
Zápach	: charakteristický
Prahová hodnota zápachu	: data neudána
pH	: nepoužitelné
Bod tuhnutí/rozmezí tuhnutí	: -22 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	: 121 °C
Bod vzplanutí	: nepoužitelné
Rychlost odpařování	: data neudána
Hořlavost (pevné látky, plyny)	: nezápalná látka
Horní mez výbušnosti	: nepoužitelné
Dolní mez výbušnosti	: nepoužitelné
Tlak páry	: 1,73 hPa (20 °C)
Relativní hustota par	: 5,76 (vzduch = 1.0)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Hustota	: 1,62 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Rozpustnost ve vodě	: 0,16 g/l (20 °C)
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	: log Kow 2,53
Teplota vznícení	: nepoužitelné
Termický rozklad	: > 150 °C
Kinematická viskozita	: 0,52 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)
Výbušnost	: Produkt není výbušný.
Oxidační vlastnosti	: žádné

#### 9.2. Další informace

Molekulová hmotnost	: 165,8 g/mol
---------------------	---------------

### 10. Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Doporučení	: Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.
------------	---

#### 10.2. Chemická stabilita

Doporučení	: Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.
------------	--

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce	: Alkalické kovy Hliník Nebezpečí výbuchu.
-------------------	--

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit	: Vystavení vlivu světla.Vystavení vlivu vlhkosti.
Termický rozklad	: > 150 °C

#### 10.5. Neslučitelné materiály



## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Kovy, Oxidační činidla, Kyseliny a báze, Alkalické kovy, Kovy alkalických zemin

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu : Vznik nebezpečných produktů rozkladu závisí na teplotě, přívodu vzduchu a přítomnosti jiných látek. Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými i: Chlorovodík. Produkty rozkladu mohou zahrnovat stopová množství: Chlor. Fosgen.

### 11. Toxikologické informace

#### 11.1. Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

##### Orálně

Toxicita jednorázové orální dávky se považuje za nízkou. Při polknutí malých množství z nedopatření při normální manipulaci není pravděpodobné žádné ohrožení zdraví; polknutí větších množství může vyvolat poškození zdraví  
LD50, krysa > 3.000 mg/kg

##### Vdechování

V uzavřených nebo špatně větraných prostorách se páry mohou rychle nahromadit a vyvolat bezvědomí a úmrtí. Při 200 ppm perchlorethylenu může nastat závrať; postupné vyšší hladiny mohou způsobit také nosní podráždění, nevolnost, poruchu koordinace a pocit opilosti, a nad 1000 ppm bezvědomí a smrt. Jednorázová krátká expozice (v rozsahu minut) nadýcháním při hladinách vyšších než 6000 ppm perchlorethylenu může být ihned smrtelná. Na základě strukturální analogy a/nebo nejednoznačných údajů o zvířatech lze říci, že nadměrná expozice může potenciálně zvýšit citlivost na epinefrin a dráždivost myokardu (nepravidelný srdeční tep). Požití alkoholu před expozicí nebo po ní může znásobit škodlivé účinky.

##### Kožní

Není pravděpodobné, že by jediná prodloužená expozice mohla

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

vyvolat vstřebání látky pokožkou v množstvích, která by měla škodlivý účinek.  
LD50, králík > 10.000 mg/kg

#### Dráždivost

##### Kůže

Dráždí kůži.  
Odmašťuje kůži, což může způsobit její vyschnutí a popraskání. Prodloužený nebo opakovaný kontakt s kůží může mít za výsledek dermatitidu. I krátký kontakt může způsobit mírné podráždění kůže a lokální zarudnutí. Opakovaný styk může způsobit popáleniny na kůži. Příznaky mohou zahrnovat bolest, silné místní zarudnutí, otékání a poškození tkáně. Dlouhodobá nebo opakovaná expozice může způsobit odmaštění pokožky, které vede k vysušování nebo odlupování pokožky.

##### Oči

Může způsobit podráždění očí. Může vyvolat bolest. Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí. Nízké koncentrace výparů mohou způsobit podráždění očí; tyto koncentrace jsou snadno dosažitelné při pokojové teplotě.

#### Senzibilizace

Tyto informace naleznete v textu níže (složení)

#### Účinky CMR

##### CMR vlastnosti

Karcinogenita	:	Tyto informace naleznete v textu níže (složení)
Mutagenita	:	Tyto informace naleznete v textu níže (složení)
Teratogenita	:	Tyto informace naleznete v textu níže (složení)
Toxicita pro reprodukci	:	Tyto informace naleznete v textu níže (složení)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

### Specifická toxicita na orgány

#### Jediná expozice

Vdechnutí : Může způsobit ospalost nebo závratě.

#### Opakovaná expozice

poznámka : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice. U člověka byly hlášeny následky na následujících orgánech: Centrální nervová soustava. U zvířat bylo zjištěno působení na následující orgány: Centrální nervový systém. Ledviny. Játra. U zvířat byl pozorován:

Anestetické nebo narkotické účinky

#### Opakovaná toxická dávka

U člověka byly hlášeny následky na následujících orgánech:

Centrální nervová soustava. U zvířat

bylo zjištěno působení na následující orgány: Centrální nervový systém. Ledviny. Játra. U zvířat byl pozorován: Anestetické nebo narkotické účinky.

#### Chronická toxicita a karcinogenita

U perchlorethylénu se ukázalo zvýšení výskytu nádorů u určitých druhů myší a potkanů. Jiné

dlouhodobé inhalační studie neprokázaly karcinogenní účinky u potkanů. Údaje o zkušenostech u

člověka jsou omezené a neprokázaly spojitost mezi expozicí perchloreth

#### Vývojová toxicita

Působí toxicky na plod u laboratorních zvířat při dávkách, které jsou toxické pro matku. U

laboratorních zvířat nevyvolává malformace.

#### Toxicita pro reprodukci

Při studiích laboratorních zvířat byly pozorovány účinky na proces rozmnožování jen v případě dávek,

které u rodičů působily silně toxicky. Při studiích na zvířatech neovlivňoval plodnost.

#### Genetická toxikologie

Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky. Studie

genetické toxicity u zvířat byly negativní.

.

### Jiné toxické vlastnosti

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

### Aspirační toxicita

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

### Další informace

- Další informac o toxicitě. : Nebezpečí při absorpci kůží.  
Symptomy zvýšené expozice jsou závratě, bolesti hlavy, únava, dráždění ke zvracení, bezvědomí, zástava dechu.  
Může dojít k poškození jater a ledvin.  
Nebezpečí vážného poškození plic (při vdechování).
- Zkušenosti z expozice člověka : Opakované nebo přetrvávající působení rozpouštědel může způsobit poškození mozku a nervů.

**Složku:** Tetrachlorethen

**Č. CAS**  
127-18-4

### Akutní toxicita

#### Orálně

LD50 : > 3000 mg/kg (krysa)

#### Vdechování

LC50 : > 20 mg/l (krysa; 4 h; pára)

#### Kožní

LD50 dermálně : > 10000 mg/kg (králík)

### Dráždivost

#### Kůže

Dráždí kůži. (králík) (Směrnice OECD 404 pro testování)  
Opakovaný nebo pokračující styk může způsobit na základě odmašťujícího působení výrobku podráždění pokožky a dermatitidu.

#### Oči

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Slabé dráždění očí (králík)

#### Senzibilizace

(Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.)

#### Účinky CMR

##### CMR vlastnosti

Karcinogenita	:	Podezření na vyvolání rakoviny.
Mutagenita	:	Při pokusech na zvířatech se neprojevil mutagenní účinek.
Teratogenita	:	Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.
Toxicita pro reprodukci	:	Při pokusech se zvířaty nebyl pozorován žádný vliv na plodnost.

#### Specifická toxicita na orgány

##### Jediná expozice

Vdechnutí	:	Může způsobit ospalost nebo závratě.
-----------	---	--------------------------------------

##### Opakovaná expozice

poznámka	:	Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice.
----------	---	--

#### Jiné toxické vlastnosti

##### Aspirační toxicita

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

## 12. Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

# BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

Složku: Tetrachlorethen		Č. CAS 127-18-4
<b>Akutní toxicita</b>		
<b>Ryba</b>		
LC50	:	5 mg/l (Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový); 96 h) (průběžný test)
LC50	:	5 mg/l (Limanda limanda; 96 h) (průběžný test)
<b>Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé</b>		
EC50	:	8,5 mg/l (Daphnia magna; 48 h)
<b>vodní květ</b>		
EC50	:	3,64 mg/l (Chlamydomonas reinhardtii; 72 h)
NOEC	:	1,77 mg/l (Chlamydomonas reinhardtii; 72 h)
<b>bakterie</b>		
IC50	:	112 mg/l (Nitrosomonas sp; 24 h)
<b>Chronická toxicita</b>		
<b>Vodní bezobratlí.</b>		
NOEC	:	0,51 mg/l (Daphnia magna (perloočka velká); 28 d)

Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).

### Akutní a prodloužená toxicita u ryb

LC50, Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový), průběžný test, 96 h: 5 mg/l

### Akutní toxicita u vodních bezobratlovců

EC50, Daphnia magna (perloočka velká), statický test, 48 h, imobilizace: 8,5 mg/l

### Toxicita u vodních rostlin

EC50, Chlamydomonas reinhardtii, Inhibice růstu, 72 h: 3,64 mg/l

EC50, Chlamydomonas reinhardtii, Inhibice růstu, 72 h: 1,77 mg/l

### Toxicita u mikroorganismů

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

IC50; Nitrosomonas sp., 24 h: 112 mg/l

#### Hodnota chronické toxicity u vodních bezobratlovců

Daphnia magna (perloočka velká), semistatický test, 28 d, počet potomků, NOEC: 0,51 mg/l

#### Toxicita pro půdní organismy

EC50, Eisenia fetida (dešťovky), 24 h: 113,4 mg/kg

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Složku: Tetrachlorethen	Č. CAS 127-18-4
Perzistence a rozložitelnost	
Biologická odbouratelnost	

Výsledek : Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Složku: Tetrachlorethen	Č. CAS 127-18-4
Bioakumulace	

Výsledek : BCF: 49 (Lepomis macrochirus (Ryba slunečnice pestrá))  
Produkt má nízký bioakumulační potenciál.

**Bioakumulace:** Biokoncentrační potenciál je nízký (BCF méně než 100 nebo log Pow menší než 3).

**Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow):** 2,53 Měřeno

**Biokoncentrační faktor (BCF):** 49; Lepomis macrochirus (Ryba slunečnice pestrá); Měřeno

### 12.4. Mobilita v půdě

Složku: Tetrachlorethen	Č. CAS 127-18-4
Mobilita	

Půda : Vysoce mobilní v půdách

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

#### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

##### Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výsledek : Tyto informace naleznete v textu níže (složení)

**Složku: Tetrachlorethen**

**Č. CAS**

**127-18-4**

##### Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výsledek : Tato látka není považována za stálou, hromadící se v organismu ani toxickou (PBT)., Tato látka není považována za příliš stálou ani za příliš se hromadící v organismu (vPvB).

#### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

##### Dodatkové ekologické informace

Výsledek : Toxický pro vodní organismy.  
Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.  
Produkt by neměl být vypouštěn do kanalizace, vodních toků nebo do půdy.

### 13. Pokyny pro odstraňování

#### 13.1. Metody nakládání s odpady

- Výrobek : Likvidace spolu s běžným odpadem není dovolena. Je požadován speciální způsob likvidace v souladu s místními předpisy. Nenechejte vniknout do kanalizace. Obratě se na službu likvidace odpadů.
- Znečištěné obaly : Vyprázdněte zbytky. Nádoby uskladněte a nabídněte v souladu s místními předpisy k recyklaci. Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.
- Číslo z evropského katalogu odpadů : Tomuto výrobku nemůže být přidělen žádný kód z Evropského katalogu odpadů, protože jeho přidělení je určováno podle stanoveného použití. Kód odpadu byl stanoven na základě konzultace s místními autoritami odpovědnými za likvidaci odpadů.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

#### 14. Informace pro přepravu

##### 14.1. Číslo OSN

1897

##### 14.2. Příslušný název OSN pro zásilku

ADR : TETRACHLOROETHYLENE  
RID : TETRACHLOROETHYLENE  
IMDG : TETRACHLOROETHYLENE

##### 14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR-Třída : 6.1  
(Výstražné štítky; Klasifikační kód;  
Identifikační číslo nebezpečnosti; Kód  
omezení průjezdu tunelem) : 6.1; T1; 60; (E)  
RID-Třída : 6.1  
(Výstražné štítky; Klasifikační kód;  
Identifikační číslo nebezpečnosti) : 6.1; T1; 60  
IMDG-Třída : 6.1  
(Výstražné štítky; EmS) : 6.1; F-A, S-A

##### 14.4. Obalová skupina

ADR : III  
RID : III  
IMDG : III

##### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Značení podle 5.2.1.8 ADR : Ryba a strom  
Značení podle 5.2.1.8 RID : Ryba a strom  
Značení podle 5.2.1.6.3 IMDG : Ryba a strom  
Klasifikace jako nebezpečný pro životní  
prostředí podle 2.9.3 IMDG : ano  
Klasifikováno jako "P" podle 2.10 IMDG : ano

##### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neaplikovatelný

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

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

IMDG : neaplikovatelný

#### 15. Informace o předpisech

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

Jiné předpisy : Konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku dle Vyhlášky MŽP v platném znění.; Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení., Produkt je označován podle směrnic EU nebo platných národních předpisů. Všechny uváděné zákony s vnímejte s ohledem na pozdější změny v platném znění.

350/2011 ZÁKON ze dne 27. října 2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) s platností od 1.1.2012

Směrnice (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

1) Směrnice Rady 67/548/EHS o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných přípravků, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/9/ES ze dne 11. února 2004 o inspekci a ověřování správné laboratorní praxe.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/10/ES ze dne 11. února 2004 o harmonizaci právních a správních předpisů týkajících se používání zásad správné laboratorní praxe a ověřování jejich používání při zkouškách chemických látek.

2) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****perchloroethylen**

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

Nařízení Komise (ES) č. 340/2008 ze dne 16. dubna 2008 o poplatcích a platbách Evropské agentury pro chemické látky podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.

1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

3) Čl. 2 odst. 7 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

4) Čl. 2 odst. 8 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

5) Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS.

6) Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

7) Čl. 61 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v

**BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006****perchloroethylen**

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

platném znění.

8) Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

9) Tabulka 3.2. části 3 přílohy VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

10) Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

11) Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů.

12) Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.

13) Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášena pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

14) Například zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášena pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

15) Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů.

16) Vyhláška č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu, ve znění vyhlášky č. 15/1971 Sb.

17) Zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě.

18) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

19) Čl. 31 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

20) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení,

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchlorethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

21) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

22) Příloha II rozhodnutí Rady OECD o vzájemném uznávání údajů pro hodnocení chemických látek [C(81)30 v konečném znění] ze dne 12. května 1981, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(97)186 v konečném znění] ze dne 26. listopadu 1997. Přílohy I a II rozhodnutí – doporučení Rady OECD o shodě se zásadami správné laboratorní praxe [C(89)87 v konečném znění] ze dne 2. října 1989, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(95)8 v konečném znění] ze dne 9. března 1995.

23) Čl. 45 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

24) Čl. 9 odst. 3 a příloha VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

25) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

26) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

27) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

V současnosti nemáme informace od našeho dodavatele.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### perchloroethylen

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

## 16. Další informace

### Úplné znění R-vět uvedených v odstavcích 2 a 3.

R10	Hořlavý.
R19	Může vytvářet výbušné peroxidy.
R20/22	Zdraví škodlivý při vdechování a při požití.
R36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R38	Dráždí kůži.
R40	Podezření na karcinogenní účinky.
R42/43	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.
R43	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.
R51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R52	Škodlivý pro vodní organismy.
R53	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
R68	Možné nebezpečí nevratných účinků.

### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H226	Hořlavá kapalina a páry.
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.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Další informace

Další informace : Informace uváděné v tomto bezpečnostním listě odpovídají našim znalostem v době pořízení revize. Informace produkt pouze popisují s ohledem na bezpečnost zacházení, nejsou specifikací kvality, nestanovují zákon. Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě platí jen pro tento materiál a nemohou být platné pro tento materiál užívaný v kombinaci s jiným materiálem nebo v jiném procesu nepopsaném v textu.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST** podle nařízení (ES) č. 1907/2006**perchlorethylen**

Verze 1.0

Datum vytištění 19.11.2012

Datum revize 19.11.2012

|| Sekce byla přepracována.

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

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Toluen
- **Číslo výrobku:** 20056
- **Číslo CAS:**  
108-88-3
- **Číslo ES:**  
203-625-9
- **Indexové číslo:**  
601-021-00-3
- **Registrační číslo:** 01-2119471310-51-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Pro průmyslové účely.  
Laboratorní chemikálie.  
Rozpouštědlo
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
Lach-Ner, s.r.o.  
Tovární 157  
271 11 Neratovice  
Czech Republic  
tel. +420 315 618 111  
Fax. +420 315 684 008  
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1  
128 08 Praha 2  
Czech Republic  
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)  
(224 914 575, 224 915 402)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**  
Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.  
Repr. 2 H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.  
STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  
STOT RE 2 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02



GHS07



GHS08

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.  
H315 Dráždí kůži.  
H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.



## Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 1)

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P260 Nevdechujte plyn, mlhu, páry nebo aerosoly.

P241 Používejte elektrické, ventilační a osvětlovací zařízení do výbušného prostředí.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

· **2.3 Další nebezpečnost**· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Není PBT.

· **vPvB:** Není vPvB.

\* **ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**· **3.1 3.1 Chemická charakteristika: Látky**

Molekulový vzorec: C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>

Molární hmotnost: 92,14 g/mol

Synonyma: Methylbenzen

· **Číslo CAS:**

108-88-3 Toluén

· **Identifikační číslo(čísla)**

· **Číslo ES:** 203-625-9

· **Indexové číslo:** 601-021-00-3

\* **ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**· **4.1 Popis první pomoci:**

Neprodlene odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

· **Při nadýchání:**

Prívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

· **Při styku s kůží:**

Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· **Při zasažení očí:**

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Zajistit lékařské ošetření.

· **Při požití:**

Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.

Pokud je postižený při vědomí:

Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.

Pozor, pokud postižený zvrací.

(pokračování na straně 3)

## Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 2)

Zabránit vdechnutí zvratků.

· **4.2 Nejduležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Kašel

Bolesti hlavy

Závrať

Nevolnost

Zvracení

Křeče

Bezvědomí

Zástava dechu.

Kardiovaskulární poruchy.

Smrt

Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.

· **Upozornění pro lékaře:**

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

· **Nebezpečí**

Poškození:

Játra

Ledviny

Poruchy centrálního nervového systému.

Aspirace může vést k plicnímu edemu a pneumonii.

· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Nepodávat žádné prostředky obsahující adrenalin-efedrinovou skupinu.

Symptomatické ošetření.

\*

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**· **5.1 Hasiva:**

Rozestříkovaný vodní paprsek

Vodní mlha

Pěna odolná vůči alkoholu

Oxid uhličitý

Hasicí prášek

· **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody· **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Vysoce hořlavá kapalina i páry.

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.

Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.

Nádoby mohou při zahřátí explodovat.

Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

Při požáru se může uvolnit:

Oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>)· **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

· **Další údaje:**

Zásobník materiálu odstraňte z místa požáru, pokud to lze provést bez rizika.

Požár hasit z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.

Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

Hoří čadivým plamenem.

\*

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

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

(pokračování na straně 4)

## Obchodní označení: Toluen

(pokračování strany 3)

Starat se o dostatečné větrání.

Nevdechovat páry/aerosoly.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

· **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

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

Zastavit únik, lze-li tak učinit bez rizika.

Velký únik:

Zakrýt kanalizační vpusti.

Rozlitou kapalinu odčerpat do bezpečné a těsné nádoby.

Malý únik:

Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Odstranit všechny zdroje vznícení.

Veškeré zařízení pro manipulaci musí být uzemněno.

Zajistit dostatečné větrání.

· **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

\* **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

· **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.

Chránit před horkem a slunečními paprsky.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Chránit před horkem.

Zajistit proti elektrostatickému náboji.

Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří.

Zacházení jen ve volném prostoru nebo v prostorách, chráněných před explozí.

Obaly, včetně prázdných, mohou obsahovat páry.

· **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Skladovat na chladném místě.

Doporučený materiál pro nádrže a potrubí: nerez ocel.

hliník

žinek

PP (polypropylen)

nikl

Nevhodný materiál pro nádrže:

PE (polyethylen)

NBR (nitrilkaučuk)

NR (přírodní kaučuk)

butylkaučuk

· **Upozornění k hromadnému skladování:**

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

Skladovat odděleně od potravin.

Neskladovat společně s kyselinami.

· **Další údaje k podmínkám skladování:**

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

(pokračování na straně 5)

Datum vydání: 07.06.2016

Číslo verze 6

Revize: 07.06.2016

Obchodní označení: Toluen

(pokračování strany 4)

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Uchovávat uzamčené anebo přístupné jen pro povolané osoby anebo osoby jimi pověřené.

· 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

## · 8.1 Kontrolní parametry:

**108-88-3 Toluen**

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 500 mg/m <sup>3</sup> Přípustný expoziční limit PEL: 200 mg/m <sup>3</sup> D, I
-----	---

## · DNEL

Krátkodobá expozice: pracovník, lokální efekt, inhalačně 384 mg/m<sup>3</sup>Krátkodobá expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 384 mg/m<sup>3</sup>Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, lokální efekt, inhalačně 192 mg/m<sup>3</sup>Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 192 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 384 mg/kg

Krátkodobá expozice: spotřebitel, lokální efekt, inhalačně 226 mg/m<sup>3</sup>Krátkodobá expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 226 mg/m<sup>3</sup>Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, lokální efekt, inhalačně 56,5 mg/m<sup>3</sup>Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 56,5 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 226 mg/kg

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, orálně 8,13 mg/kg

## · PNEC

sladká voda: 0,68 mg/l

mořská voda: 0,68 mg/l

občasný únik: 0,68 mg/l

sladkovodní sediment 16,39 mg/kg

mořský sediment 16,39 mg/kg

půda 2,89 mg/kg

ČOV 13,61 mg/l

## · Složky s biologickými mezními hodnotami:

**108-88-3 Toluen**

BEH	1600 mg/g kreatininu Biologického materiálu: moči Doba odběru: Konec směny Ukazatel: Hippurová kyselina
-----	--

	1,5 mg/g kreatininu Biologického materiálu: moči Doba odběru: Konec směny Ukazatel: o-Kresol (po hydrolýze)
--	--

· Další upozornění: Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

## · 8.2 Omezování expozice

## · Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

## · Ochrana dýchacích orgánů:

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

(pokračování na straně 6)

## Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 5)

Filtr A

## · Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.  
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

## · Materiál rukavic

Vhodný materiál:

Fluorkaučuk (viton)

Doba průniku: &gt;480 min

Doba průniku: &gt; 0,5-0,65 min

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

## · Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

## · Ochrana očí:



Uzavřené ochranné brýle

## · Ochrana kůže:

Pracovní ochranné oblečení  
antistatické

## · Omezení a kontrola expozice životního prostředí.

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

## \* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

## · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

## · Vzhled:

Skupenství:

Kapalné

Barva:

Bezbarvá

## · Zápach (vůně):

Aromatický

## · Prahová hodnota zápachu:

Není určeno.

## · Hodnota pH:

Nedá se použít.

## · Změna stavu

Teplota (rozmezí teplot) tání:

-95 °C

Teplota (rozmezí teplot) varu:

110-111 °C

## · Bod vzplanutí:

4,4 °C

## · Teplota rozkladu:

Není určeno.

## · Samozápalnost:

Teplota samovznícení: 480 °C

## · Nebezpečí exploze:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.  
Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

## · Meze výbušnosti:

Dolní mez:

1,2 Vol %

Horní mez:

7,1 Vol %

## · Tenze par při 20 °C:

30,89 hPa

## · Hustota při 20 °C:

0,866 g/cm<sup>3</sup>

(pokračování na straně 7)

Datum vydání: 07.06.2016

Číslo verze 6

Revize: 07.06.2016

Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 6)

· Relativní hustota par při 20 °C	3,2 g/cm <sup>3</sup> (air=1)
· Rychlost odpařování	Není určeno.
· Rozpustnost ve / smesitelnost s vodě při 15 °C:	0,5 g/l
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda při 20 °C:	2,7 log Pow
· Viskozita:	
Dynamicky při 20 °C:	0,58 mPas
Kinematicky:	Není určeno.
Oxidační vlastnosti:	Nemá
· 9.2 Další informace	Snadno rozpustný v ethanol , aceton , ether, chloroform , sirouhlík.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Za normálních podmínek stabilní.
- **10.2 Chemická stabilita**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.  
K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
Vývoj explozeschopných plynů/par.  
Reakce se silnými oxidačními činidly.  
Reakce se silnými kyselinami.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**  
Zahřívání.  
Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
silná oxidační činidla  
silné kyseliny  
síra  
kyselina dusičná  
kyselina octová  
stříbro
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý
- **Další údaje:**  
má korozivní účinky  
na kaučuk, neopren, polyethylen, pryž

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### a) Akutní toxicita

Orálně	LD50	636 mg/kg (potkan)
	LDLo	50 mg/kg (člověk)
Pokožkou	LD50	14,1 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/24 h	400 ppm (myš)
	LC50/4 h	49 mg/l (potkan)
	TCLo	100 ppm (člověk) muž

- **b) Žíravost/dráždivost pro kůži**  
Dráždí kůži.
- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

(pokračování na straně 8)



Datum vydání: 07.06.2016

Číslo verze 6

Revize: 07.06.2016

## Obchodní označení: Toluen

(pokračování strany 7)

- **f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **g) Toxicita pro reprodukci**  
Podezření na poškození plodu v těle matky.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **j) Nebezpečnost při vdechnutí**  
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví**  
**Po požití:**  
Žaludeční a střevní potíže.  
Ospalost  
Může vést až k bezvědomí.
- **Po kontaktu s očima:** Dráždí oči.
- **Po kontaktu s pokožkou:**  
Vstřebává se pokožkou.  
Odmašťuje pokožku.  
Způsobuje dermatitidy.
- **Po inhalaci:**  
Může způsobit ospalost nebo závratě.  
Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.  
Může nastat kolaps a smrt.

\* **ODDÍL 12: Ekologické informace**· **12.1 Toxicita**· **Aquatická toxicita:**

EC50	20 mg/l (bakterie) <i>Photobacterium phosphoreum</i> (30 min)
EC50/48 h	313 mg/l (dafnie) <i>Daphnia magna</i>
IC50/72 h	12 mg/l (řasy) <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
LC0/24 h	260 mg/l (dafnie) <i>Daphnia magna</i>
LC50/48 h	70 mg/l (ryby) <i>Leuciscus idus melanotus</i>
LC50/96 h	22,8 mg/l (ryby) <i>Carassius auratus</i>
	38,1 mg/l (ryby) <i>Pimephales promelas</i>
	59,3 mg/l (ryby) <i>Poecillia reticulata</i>
	24,0 mg/l (ryby)

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost:**

biologicky odbouratelný  
50 % 2,59 d

· **12.3 Bioakumulační potenciál:**

Může se obohacovat v organismech.  
BCF: 16 - 90

· **12.4 Mobilita v půdě:**

Vysoká  
Koc (koeficient půdní sorpce): 37 - 178

(pokračování na straně 9)

Datum vydání: 07.06.2016

Číslo verze 6

Revize: 07.06.2016

Obchodní označení: Toluén


(pokračování strany 8)

- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 2 (zařazení v listině): ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:**

- **13.1 Metody nakládání s odpady:**  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.  
Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.  
Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.  
Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.  
Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**  
Odstranění podle příslušných předpisů.  
Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**

- **14.1 Číslo OSN**  
· **ADR, IMDG, IATA** UN1294
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**  
· **ADR** 1294 TOLUEN  
· **IMDG, IATA** TOLUENE
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**  
· **ADR, IMDG, IATA**  
  
· **třída** 3 Hořlavé kapaliny  
· **Etiketa** 3
- **14.4 Obalová skupina**  
· **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** Žádné.  
· **Látka znečišťující moře:** Ne
- **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Hořlavé kapaliny  
· **Kemlerovo číslo:** 33  
· **EMS-skupina:** F-E,S-D  
· **Stowage Category** B
- **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC** Nedá se použít.

(pokračování na straně 10)



## Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 9)

· **Přeprava/další údaje:**· **ADR**· **Omezené množství (LQ)**

1L

· **Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E2

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

· **Přepavní kategorie**

2

· **Kód omezení pro tunely:**

D/E

· **IMDG**· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **Náležitý název OSN pro zásilku:**

UN 1294 TOLUEN, 3, II

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3, 40, 48

· **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ **Nařízení REACH:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

■ **Nařízení komise (EU) č. 830/2015,** kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

■ **Nařízení CLP:** Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

**NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

■ **Zákon č. 350/2011 Sb.,** o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**OCHRANA OSOB**

■ **Zákoník práce**

■ **Zákon o ochraně veřejného zdraví**

■ **Vyhláška,** kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

■ **Vyhláška,** kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

■ **Nařízení vlády,** kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

■ **Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky**

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

■ **Zákon o ochraně ovzduší**

■ **Zákon o odpadech**

■ **Zákon o vodách**

(pokračování na straně 11)

Obchodní označení: Toluén

(pokračování strany 10)

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.**ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department· **Poradce:** Mr. Kudrna· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

Asp. Tox. 1: Nebezpečnost při vdechnutí – Kategorie 1

· **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· **\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Doplnění registračního čísla

Rev. 4: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.

Rev. 5: Aktualizace dle nařízení ES č.830/2015

Rev. 6: Úprava bodů 2, 15

# Bezpečnostní list

Strana: 1/30

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepřacováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

## 1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Identifikátor výrobku

### Triphenyl phosphine pellets

Chemický název: triphenylphosphine

Registrační číslo REACH: 01-2119475464-32-0000

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

Relevantní identifikované použití: Chemikálie pro syntézu a/nebo formulace průmyslových výrobků

Pro informace o detailních identifikovaných použití produktu si přečtěte přílohu Bezpečnostního listu.

#### Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Společnost:BASF SE  
67056 Ludwigshafen  
GERMANYKontaktní adresa:BASF spol. s r.o.  
Šafránková 3  
15500 Praha 5  
CZECH REPUBLIC

Telefon: +421 2 58 266-170

E-mailová adresa: [adriana.grupacova@basf.com](mailto:adriana.grupacova@basf.com)

#### Telefonní číslo pro informace k ochraně zdraví a pro naléhavé situace

Klinika nemocí z povolání, Tox. inf. středisko

Na bojišti1, 128 08 Praha 2

CZECH REPUBLIC

+420 224919293, +420 224915402, +420 224914575

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

## 2. Identifikace rizik

### Prvky označení

V souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Výstražný symbol nebezpečí:



Signální slovo:

Varování

Standardní věta o nebezpečnosti:

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H317	Může způsobit alergickou kožní reakci.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné zacházení (Prevence):

P280c	Používejte ochranné rukavice.
P260i	Nevdechujte prach/plyn/mlhu/páry.
P272	Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte vodou a mýdlem.

Pokyny pro bezpečné zacházení (reakce):

P311	Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P303 + P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Omyjte velkým množstvím mýdla a vody.
P301 + P330	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa.
P362	Odložte kontaminované oblečení a před opětovným použitím vyperte.

Pokyny pro bezpečné zacházení (odstraňování):

P501	Zneškodněte obsah/obal v zběrnách nebezpečného nebo speciálního odpadu.
------	---

Dle směrnice 67/548/EWG nebo 1999/45/EG

jako v příloze VI Směrnice 67/548/ES

Symbol(y) nebezpečí

Xn Zdraví škodlivý.

R-věty

R22	Zdraví škodlivý při požití.
R43	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.
R48/20/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.

S-věty

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

S22	Nevdechujte prach.
S24	Zamezte styku s kůží.
S37	Používejte vhodné ochranné rukavice.
S45	V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

Vlastní klasifikace

Komponent(y) určující nebezpečí pro označování: trifenyfosfin

**Klasifikace látky nebo směsi**V souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Akutní toxicita: Kat. 4 (orální)

Senzibilizace kůže: Kat. 1

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: Kat. 2

Dle směrnice 67/548/EWG nebo 1999/45/EG

Možná nebezpečí:

Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

Zdraví škodlivý při požití.

Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.

**Jiná rizika**

Vyhodnocení PBT / vPvB:

Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje kritéria pro PBT (karcinogenní, mutagenní, toxická).

Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje vPvB kritéria (vysoce perzistentní/vysoce bioakumulativní)..

---

**3. Složení / informace o složkách****Látky**CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA

trifenyfosfin

Číslo CAS: 603-35-0

ES-číslo: 210-036-0

Nebezpečné složky (GHS)

v souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

trifenylfosfin

Obsah (W/W): $\geq 99\%$ - $\leq 100\%$	Akutní tox.: Kat. 4 (orální)
Číslo CAS: 603-35-0	Skin sens.: Kat. 1
ES-číslo: 210-036-0	STOT rep.: Kat. 2
	H302, H317, H373

Nebezpečné složky

dle Směrnice 1999/45/ES

trifenylfosfin

Obsah (W/W):  $\geq 99\%$  -  $\leq 100\%$ 

Číslo CAS: 603-35-0

ES-číslo: 210-036-0

Symbol(y) nebezpečí: Xn

R-věty: 22, 43, 48/20/22

Jestliže jsou uvedené nebezpečné přísady, je znění symbolů nebezpečí a R-vět specifikováno v kapitole 16.

## 4. Pokyny pro první pomoc

### Popis první pomoci

Znečištěný oděv okamžitě odstraňte.

Při nadýchání:

Při potížích po vdechnutí prachu: přemístit na čerstvý vzduch a vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Důkladně omyjte mýdlem a vodou.

Při kontaktu s očima:

Důkladně propláchnout pod tekoucí vodou po dobu minimálně 15 minut při otevřených víčkách.

Při požití:

Ihned si vypláchněte ústa a potom vypijte hodně vody, vyhledejte lékařskou pomoc.

### Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy: Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány v klasifikaci (vid. kapitola 2) a/nebo v kapitole 11.

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

Zacházení: Ošetřete podle symptomů (dekontaminace, životní funkce), není znám specifický protijed.

## 5. Opatření pro zdolávání požáru

### Hasiva

Vhodná hasiva:

rozstřík vody, hasicí prášek, pěna, oxid uhličitý

### Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi

| oxidy fosforu, oxidy dusíku, Oxidy uhlíku

| V případě požáru může dojít k uvolnění zmíněných látek/skupin látek.

**Pokyny pro hasiče**

Speciální ochranné vybavení:

Použijte autonomní dýchací přístroj.

Další informace:

Odděleně zachyťte vodu kontaminovanou při hašení, nenechte ji odtéci do systému kanalizace nebo odpadních vod.

---

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

Neinhalovat. Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy.

**Opatření na ochranu životního prostředí**

Znečištěnou vodu/vodu použitou při hašení zachyťte. Nevypouštějte do odpadů, povrchových a podzemních vod.

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

Pro velká množství: Zametěte či odstraňte lopatou. Zlikvidujte absorbovanou látku v souladu s předpisy.

**Odkaz na jiné oddíly**

Údaje k omezení a kontrole expozice/Osobním ochranným pracovním pomůckám a pokynům pro likvidaci, můžete vyčíst z oddílů 8 a 13.

---

**7. Zacházení a skladování****Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistěte důkladné větrání skladů a pracovních prostor. Zamezit tvorbě prachu.

Ochrana před ohněm a výbuchem:

Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Zamezit tvorbě prachu. Prach může vytvořit explozivní směs se vzduchem.

Třída výbušnosti prachu: Třída výbušnosti prachu 3 (Hodnota Kst >300 barů m s-1).

**Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti**

Další informace k podmínkám skladování: Nádoby musí být pečlivě utěsněny a skladovány na suchém místě.

Stabilita při skladování:

Doba skladování: 24 mes.

Údaje ohledem doby trvanlivosti uvedené v bezpečnostním listu nejsou pokládány za smluvně přislíbenou garanci aplikačních vlastností produktu.

---

**8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****Kontrolní parametry**

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

PNEC

pitná voda: 0,165 mg/l

mořská voda: 0,165 mg/l

sporadické uvolňování: 0,165 mg/l

čistička odpadních vod: 100 mg/l

sediment (pitná voda): 15,8 mg/kg

sediment (mořská voda): 1,58 mg/kg

půda: 3,05 mg/kg

DNEL

zaměstnanec

Dlouhodobá expozice - systémové a lokální účinky, Inhalace: 5 mg/m<sup>3</sup>**Omezování expozice**Vybavení pro ochranu osob

Ochrana dýchacího ústrojí:

Vhodná ochrana dýchacího ústrojí při nižší koncentraci nebo krátkodobém účinku: Částicový filtr typ P2 nebo FFP2, střední účinnost pro pevné a kapalně částice např. EN143, 149.

**|** Dodržujte pokyny uvedeny v expozičním scénáři.

Ochrana rukou:

Vhodné materiály rovněž pro delší, přímý kontakt (Doporučeno: Index ochrany 6, odpovídající &gt; 480 minutám doby pronikání podle EN 374):

butylkaučuk (butyl) - 0,7 mm tloušťka nátěru

chloroprenový kaučuk (CR) - 0,5 mm tloušťka nátěru

Vhodné materiály pro krátkodobý kontakt a/nebo postříkání (doporučeno: Index ochrany nejméně 2, odpovídající &gt; 30 minutám doby pronikání podle EN 374):

nitrilový kaučuk (NBR) - 0,4 mm tloušťka nátěru

Další pokyny: Data jsou založena na testování, datech z literatury a datech od výrobců rukavic, nebo na základě analogie s příbuznými látkami. Je nutno vzít v úvahu, že v praxi se v důsledku mnohých faktorů, jako např. teplota, výrazně skrácuje životnost rukavic.

**|** Pokyny výrobce pro používání je nutno dodržovat kvůli velkému množství různých typů.

Ochrana očí:

Ochranné brýle s bočními štíty (rámové brýle) (EN 166)

Obecná bezpečnostní a hygienická opatření

Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy. Vyžaduje se používání nepropustných pracovních oděvů, kromě již uvedených osobních ochranných prostředků. Zamezte inhalaci prachu.



## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Forma:	pevný	
Barva:	bezbarvý	
Zápach:	jemný specifický odér	
Prách zápachu:	neurčen	
Hodnota pH:		
	nerozpustný	
Rozsah tavení:	81,3 - 81,6 °C	(DIN EN ISO 3146)
Rozsah varu:	195 - 205 °C	
	(7 mbar)	
Bod vzplanutí:	180 °C	(DIN 51584)
Zápalná teplota:	425 °C	(DIN 51794)
Tenze par:	0,0000012 hPa	
	(20 °C)	
	0,0000029 hPa	
	(25 °C)	
	0,00017 hPa	
	(50 °C)	
Hustota:	1,194 g/cm <sup>3</sup>	
	(20 °C)	
Rozpustnost ve vodě:		
	0,09 mg/l	
	(25 °C)	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow):	> 2,587	(OECD Smernice 107)
Samozápalnost:	není samovznětlivý	
Tepelný rozklad:	neurčen	

### Další informace

Minimální zápalná energie:	5 - 10 mJ	
Sytná hustota:	500 - 600 kg/m <sup>3</sup>	
Povrchové napětí:	Určení není možné.	
Distribuce velikosti zrn:	částice < 100 µm	9,2 %
	částice < 10 µm	0,2 %
	částice < 4 µm	0,00001 %

## 10. Stálost a reaktivita

### Reaktivita

Tvorba hořlavých plynů:	Poznámky:	Za přítomnosti vody vytváří nehořlavé plyny.
-------------------------	-----------	--

### Chemická stabilita

Produkt je stabilní, pokud je skladován/manipulován, jak je předepsáno či uvedeno.

### Možnost nebezpečných reakcí

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Při skladování a manipulaci podle instrukcí nedochází k žádným nebezpečným reakcím.

**Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Teplota: &gt; 370 °C

**Neslučitelné materiály**

Nepřípustné látky:

silná oxidační činidla

**Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu:

Žádné nebezpečné produkty rozkladu ,jsou-li dodržovány předpisy/instrukce pro skladování a manipulaci .

---

**11. Toxikologické informace****Informace o toxikologických účincích**Akutní toxicita

Vyhodnocení akutní toxicity:

Při jednorázovém požití mírně toxický. Při kontaktu s kůží mírně toxický.

Experimentální/vypočtené údaje:

LD50 potkan (orální): &gt; 6.400 mg/kg (BASF-test)

Vodný roztok byl otestován.

LD50 potkan (orální): cca. 700 mg/kg (BASF-test)

Látky byly zkoušeny v olivovém oleji.

LC50 potkan (Vdechováním): 12,5 mg/l (12500 mg/m3) 4 h

Aerosol byl otestován.

LD50 králík (Kožní): &gt; 4.000 mg/kg

Úmrtnost nebyla pozorována.

Podráždění

Vyhodnocení dráždivých účinků:

Nedráždí pokožku. Nedráždí oči.

Experimentální/vypočtené údaje:

Poleptání/podráždění kůže králík: nedráždivý (BASF-test)

Vážná poškození/podráždění očí králík: nedráždivý (BASF-test)

Senzibilizace dýchacích cest/kůže

Vyhodnocení senzibilizace:

Senzibilizační účinek na pokožku při zkouškách na zvířatech.

Experimentální/vypočtené údaje:

Maximalizační test na morčatech (GPMT) morče: senzibilizující kůži (Smernice 84/449/EHS, B.6)

#### Mutagenita zárodečných buněk

Vyhodnocení mutagenity:

Během různých testů s bakteriemi a buněčnou kulturou savců nebyl zjištěn žádný mutagenní účinek. V testu se savcí látka neprokázala mutagenní vlastnosti.

#### Karcinogenita

Vyhodnocení karcinogenity:

K dispozici nejsou žádné údaje týkající se karcinogenních účinků. Chemické složení nenaznačuje možnost tohoto účinku.

#### Reprodukční toxicita

Odhad reprodukční toxicity:

Opakovaný orální příjem látky nezpůsobuje poškození pohlavních orgánů.

#### Vývojová toxicita

Vyhodnocení teratogenity:

Při zkouškách na zvířatech nebyly zjištěny příznaky poškození plodu.

#### Toxicita po opakované dávce a toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice)

Vyhodnocení toxicity při opakované dávce:

Opakovaná expozice může mít vliv na určité orgány. Poškození centrálního nervového systému. Poškození periferního nervového systému.

#### Další informace o toxicitě

Neurotoxický účinek

---

## 12. Ekologické informace

### **Toxicita**

Vyhodnocení vodní toxicity:

Existuje vysoká pravděpodobnost, že produkt není akutně škodlivý pro vodní organizmy. Potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu se neočekává při zavedení do biologických čistíren odpadních vod ve vhodně nízkých koncentracích.

V rozsahu rozpustnosti ve vodě se nevyskytují žádné toxické účinky.

Toxicita pro ryby:

LC50 (96 h) > 10.000 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 díl 15, statický)

Údaje o toxickém účinku se vztahují na nominální koncentraci.

Vodní bezobratlí:

EC50 (48 h) > 5 mg/l, *Daphnia magna* (Smernice OECD 202, díl 1, statický)

Limitní koncentrace pouze pro test (LIMIT test). Produkt má nízkou rozpustnost ve zkušebním médiu. Byl testován eluát. Údaje o toxickém účinku se vztahují na nominální koncentraci.

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Vodní rostliny:

EC50 (72 h) > 5 mg/l (rychlost růstu), *Desmodesmus subspicatus* (Směrnice OECD 201, statický)  
Limitní koncentrace pouze pro test (LIMIT test). Produkt má nízkou rozpustnost ve zkušebním médiu.  
Byl testován nasycený roztok. Údaje o toxickém účinku se vztahují na nominální koncentraci.

Mikroorganismy/ působení na aktivovaný kal:

EC50 (30 min) > 10.000 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 díl 27 (návrh), vodní)  
Údaje o toxickém účinku se vztahují na nominální koncentraci.

Chronická toxicita pro ryby:

Z vědeckých důvodů není nutná studie.

Chronická toxicita pro vodní bezobratlé živočichy:

Z vědeckých důvodů není nutná studie.

Vyhodnocení pozemní toxicity:

Z vědeckých důvodů není nutná studie.

**Perzistence a rozložitelnost**Vyhodnocení biodegradace a vylučování (H<sub>2</sub>O):

Není snadno biologicky odbouratelný (podle kritérií OECD). Špatně biologicky odbouratelný.

Informace o eliminaci:

< 20 % (28 d) (Směrnice OECD 301 F) (aerobní, aktivovaný kal, z domácnosti)  
Produkt nebyl testován. Specifikace byla odvozena podle produktů s podobnou strukturou a složením.  
jiné TS

Posouzení stability ve vodě.:

Na základě vlastností struktury se hydrolýza neočekává.

**Bioakumulační potenciál**

Posouzení bioakumulačního potenciálu.:

Na základě rozdělovacího koeficientu n-octanol/voda (logPow) nelze očekávat významné obohacení v organismu.

**Mobilita v půdě (a jiných úseků, jsou-li k dispozici)**

Posouzení transportu mezi složkami životního prostředí.:

Látka se z vodní hladiny neodpaří do atmosféry.

Adsorpce na pevnou půdní fázi se neočekává.

**Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje kritéria pro PBT (karcinogenní, mutagenní, toxická).

Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje vPvB kritéria (vysoce perzistentní/vysoce bioakumulativní)..

*Údaje o: trifenylofosfin*

*Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje kritéria pro PBT (karcinogenní, mutagenní, toxická).*

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

*Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Nesplňuje vPvB kritéria (vysoce perzistentní/vysoce bioakumulativní)..*

-----

### **Dodatečné informace**

Adsorbovatelný organicky vázaný halogen (AOX):

Tento produkt neobsahuje žádné organicky vázané halogeny.

## **13. Pokyny k likvidaci**

### **Metody nakládání s odpady**

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších a souvisejících předpisů

Likvidaci na skládce či spalení je nutno provést v souladu s místními předpisy.

Kontaminovaný obal:

Nekontaminované obaly lze znovu použít.

Obaly, které nelze vyčistit, se musí zlikvidovat stejným způsobem jako jejich obsah.

## **14. Informace pro přepravu**

### **Pozemní doprava**

ADR

V dopravních předpisech není klasifikován jako nebezpečný

RID

V dopravních předpisech není klasifikován jako nebezpečný

### **Vnitrozemská vodní doprava**

ADN

V dopravních předpisech není klasifikován jako nebezpečný

### **Námořní doprava**

IMDG

V dopravních předpisech není klasifikován jako nebezpečný

### **Sea transport**

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Letecká doprava**

IATA/ICAO

V dopravních předpisech není klasifikován jako nebezpečný

### **Air transport**

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

**15. Informace o předpisech****Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších a souvisejících předpisů. Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech ve znění pozdějších a souvisejících předpisů.

ČSN 65 0201 a ČSN 65 6060 pro skladování, manipulaci a přepravu

Dle zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích je výrobek klasifikován jako nebezpečný.

**16. Další informace**

Úplné znění výstražných symbolů nebezpečnosti a R-vět, pokud jsou uvedeny v kapitole 3 pod nebezpečnými složkami látky nebo přípravku:

Xn	Zdraví škodlivý.
22	Zdraví škodlivý při požití.
43	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.
48/20/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H317	Může způsobit alergickou kožní reakci.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Úprava a zabelení/přebalení látek a směsí, (nakládání jako pevná látka)

SU3; SU10; ERC2; PROC 1, PROC 3, PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

Přispívající expoziční scénář	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC2: Formulace přípravků Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. Oblast použití: průmyslový/-á a profesionální/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	$< 80\text{ }^{\circ}\text{C}$
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Relevantní pro průmyselné použití, Relevantní pro profesionální použití
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	<p>PROC 3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC 5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací.</p> <p>Oblast použití: průmyslový/-á a profesionální/-á</p>
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 5 Relevantní pro PROC 9 Relevantní pro PROC 14 Relevantní pro PROC 8b
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

	Relevantní pro PROC 8a
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
PROC 5, PROC14	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	1,0 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,2
	Relevantní pro průmyselní použití, Relevantní pro profesionální použití
PROC8a, PROC8b, PROC9	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,1
	Relevantní pro průmyselní použití, Relevantní pro profesionální použití
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á a profesionální/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění	



BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,02
	Relevantní pro průmyselné použití, Relevantní pro profesionální použití
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použití v laboratořích

SU3; ERC4; PROC15

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á a profesionální/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,02
	Relevantní pro průmyselné použití, Relevantní pro profesionální použití
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použití v laboratořích

SU22; ERC8a; PROC15

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8a: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á a profesionální/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením. Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,02
	Relevantní pro průmyselní použití, Relevantní pro profesionální použití
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použitelné jako meziprodukt

SU3; ERC6a; PROC 1, PROC 3

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů) Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	
Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,02
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

**Směrnice pro následné uživatele**Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použitelný jako reaktivní procesní činidlo

SU3; SU8; ERC6a; PROC 1, PROC2, PROC 3, PROC8b, PROC9

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspěvající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů) Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspěvající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. Oblast použití: průmyslový/-á

**Provozní podmínky**

Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm²)

**Opatření pro minimalizaci rizika**

Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	

**Odhad expozice a odkaz na zdroj**

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,01 mg/m³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení Zaměstnanec - dermálně

**Směrnice pro následné uživatele**Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

<b>Příspěvající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

	výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: $\geq 0 \%$ - $\leq 100 \%$
Fyzikální stav	Pevné, nízká prašnost
Teplota procesu	$< 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením. Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Příspěvající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: $\geq 0 \%$ - $\leq 100 \%$
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	$< 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,02
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	Pevný - nízká prašnost
Teplota procesu	< 80 °C
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,1
PROC9	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,0
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Užívaný jako dezinfekční prostředky

SU3; SU10, SU20; ERC5; PROC 1, PROC 3, PROC 5, PROC8a, PROC8b, PROC9

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC5: Průmyslové použití, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC 3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC 5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 100 %



BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Fyzikální stav	Pevná látka v roztoku
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 5 Relevantní pro PROC 8b Relevantní pro PROC 9
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 8a
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Užívaný jako dezinfekční prostředky, (vniřní použití)

SU22; ERC8a; PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8a: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 0,1 %

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Fyzikální stav	Pevná látka v roztoku
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 19
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 8b Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 8a Relevantní pro PROC 10
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacích aerosolů. Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením. Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 0,1 %
Fyzikální stav	Pevné, vysoká prašnost
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhněte se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze, ECETOC TRA upravená verze: Koncentrace látky byla zohledněna pomocí lineárního zápočtu.
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,04
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Užívaný jako dezinfekční prostředky, (venkovní použití)

SU22; ERC8d; PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 0,1 %
Fyzikální stav	Pevná látka v roztoku
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm <sup>2</sup> )

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

	Relevantní pro PROC 19
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 8b Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )
	Relevantní pro PROC 8a Relevantní pro PROC 10
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů. Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením. Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně

<b>Příspěvající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 0,1 %
Fyzikální stav	Pevné, vysoká prašnost
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením. Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze, ECETOC TRA upravená verze: Koncentrace látky byla zohledněna pomocí lineárního zápočtu.
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	0,14 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,03
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použití v nátěrech, Použití v barvách, (venkovní použití)

SU3; ERC8f; PROC 7

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8f: Velmi rozšířené použití ve venkovních prostorách, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 2,5\%$
Fyzikální stav	Pevné, vysoká prašnost
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze, ECETOC TRA upravená verze: Koncentrace látky byla zohledněna pomocí lineárního zápočtu.
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	1,75 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,35
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Použití v nátěrech, Použití v barvách, (venkovní použití)

SU22; ERC8f; PROC11

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8f: Velmi rozšířené použití ve venkovních prostorech, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

<b>Příspějící expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální
<b>Provozní podmínky</b>	
Koncentrace látky	trifenylfosfin Obsah: >= 0 % - <= 2,5 %
Fyzikální stav	Pevné, vysoká prašnost
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm <sup>2</sup> )
<b>Opatření pro minimalizaci rizika</b>	
Vyhnete se častému a přímému kontaktu s látkou. Za účelem ověření správného uplatňování opatření ke zmírnění rizik a dodržování podmínek použití jsou ETA (OCs). Denní čištění zařízení a pracovních prostor.	
Používejte chemicky odolné rukavice v kombinaci se specifickým školením Používejte vhodný pracovní oděv, aby	

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

se zabránilo expozici pokožky.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
<b>Odhad expozice a odkaz na zdroj</b>	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze, ECETOC TRA upravená verze: Koncentrace látky byla zohledněna pomocí lineárního zápočtu.
	Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově
Odhad expozice	3,5 mg/m <sup>3</sup>
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,7
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
<b>Směrnice pro následné uživatele</b>	
Pro provedení srovnání viz: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Užívaný jako dezinfekční prostředky

SU21; ERC8d; PC8

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PC8: Biocidní výrobky vztahuje se na PROC10 vztahuje se na PROC11 vztahuje se na PROC19
<b>Provozní podmínky</b>	
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

\*\*\*\*\*

**Krátký nadpis expozičního scénáře**

Užívaný jako dezinfekční prostředky

SU21; ERC8a; PC8

**Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik**

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PC8: Biocidní výrobky vztahuje se na PROC10 vztahuje se na PROC11 vztahuje se na PROC19

BASF Bezpečnostní list v souladu s Nařízením 1907/2006/ES

Datum / Přepracováno.: 16.02.2011

Verze: 4.0

Produkt: **Triphenyl phosphine pellets**

(ID č. 30060669/SDS\_GEN\_CZ/CS)

Datum tisku 17.02.2011

<b>Provozní podmínky</b>	
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití

<b>Přispívající expoziční scénář</b>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	ERC8a: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

\*\*\*\*\*

Svislé čáry na levém okraji upozorňují na změny oproti předchozí verzi.

Údaje v tomto Bezpečnostním listě se zakládají na našich současných znalostech a zkušenostech a popisují produkt z hlediska bezpečnostních požadavků. Údaje nelze považovat v žádném případě za popis vlastností zboží (specifikace produktu). Dohodnutá kvalita nebo vhodnost produktu pro konkrétní způsob nasazení nemůže být odvozena z našich údajů. Na případná ochranná práva stejně jako stávající zákony a ustanovení musí dbát příjemce našeho produktu na vlastní zodpovědnost.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), ve znění nařízení 453/2010/EC

Datum vydání: 22.11.2010

Datum revize: 10.11.2016

**XYLEN směs izomerů****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

**Název:** Xylen směs izomerů  
**Registrační číslo:** 01-2119555267-33-0000  
**Indexové číslo:** 601-022-00-9  
**Číslo CAS:** 1330-20-7  
**Číslo ES (EINECS):** 215-535-7  
**Další názvy látky:** Dimethylbenzene, Xylene  
**Molární hmotnost:** 106,17  
**Molekulový vzorec:**  $C_6H_4(CH_3)_2$

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

analytická chemie, laboratorní syntézy, výroba barev a laků, průmyslové rozpouštědlo

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Distributor:** Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.  
 Radiová 1122/1  
 102 00 Praha 10  
 IČ: 020 96 013  
**Telefon:** +420 226 060 681, +420 226 060 697  
**Fax:** +420 267 008 288  
**Informace k bezpečnostnímu listu:** info@pentachemicals.eu

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
 tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Flam.Liq. 3: H226

Acute Tox.4: H332

Acute Tox.4: H312

Skin Irrit. 2 : H315

Eye Irrit. 2 : H319

STOT SE 3 : H335

STOT RE 2 : H373

Asp.Tox.1 : H304

Informace plného znění použitých H vět viz kap.16

**2.2 Prvky označení**

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není k dispozici.

### ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	Klasifikace	Koncentrační limity
Xylen (směs izomerů)	min.99	601-022-00-9	Flam.liq.3:H226, Skin Irrit.2:H315; Acute Tox4:H332, Acute Tox4:H312; Eye Irrit. 2 : H319; STOT SE 3 : H335; STOT RE 2 : H373; Asp.Tox.1 : H304	
Ethylbenzen	max.26	CAS:100-41-4	Flam.liq.2:H225,Acute Tox4:H332	

Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.

### ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

**4.1 Popis první pomoci**

Nutnost okamžité lékařské pomoci: ano

**Při vdechnutí:** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s okem:** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

**Při požití:** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned vyhledat lékařskou pomoc.

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

Nejsou známa.

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

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

### ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: prášek, CO<sub>2</sub>, pěna

Nevhodná hasiva: nejsou známa

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavá látka. Výpary jsou těžší než vzduch. Při pokojové teplotě tvoří se vzduchem výbušnou směs. Pozor na zpětný zážeh. Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přísuv čerstvého vzduchu. Odstranit všechny zdroje jiskření, statické elektřiny a přímého ohně. Nekouřit.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

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

Uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly****ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. Pracovat v digestoři.

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

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem. Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. Záchytné vany, zvláštní elektrická instalace. Neslučitelné látky – silná oxidovadla.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** není uvedeno**ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 400 mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 200 mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,230

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: není k dispozici mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

není k dispozici ppm

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (viton, nitrilová pryž)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti organickým parám

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

**ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	aromatický
Hodnota pH:	nepoužitelná
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	135 - 143
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	-34
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	25 (uzavřený kelímek)
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	

meze výbušnosti: horní (% obj.):	7,0
dolní (% obj.):	1,0
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): kPa	10
Relativní hustota (20 °C): g/cm <sup>3</sup>	0,86
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	0,2
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	3,12 (experimentální)
Viskozita (20 °C): mPa.s	0,6
Hustota par (vzduch=1):	3,7
Rychlost odpařování:	není k dispozici

**9.2 Další informace** nejsou

## ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Nebezpečí výbuchu s kyselinou dusičnou, hexafluoridem uranu. Prudké reakce se silnými oxidačními činidly. Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách nebo v plynném stavu.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo,, jiskření, oheň.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Kyselina dusičná, hexafluorid uranu,, oxidační činidla, síra.

Nevhodné pracovní materiály: plasty, guma.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5

## ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita:

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 2 840

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): >4 350

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l<sup>-1</sup>): 28 (4 hod)

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** podráždění, vysušení nebo popraskání kůže, sekundární zánět

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** dráždí oči

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** neuvedena

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** chromozomová aberace: negativní

**Karcinogenita:** není prokázána

**Toxicita pro reprodukci:** není prokázána

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** může způsobit poškození CNS, jater, ledvin

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** není k dispozici

**Nebezpečnost při vdechnutí:** podráždění sliznic, kašel, dušnost

#### Informace o pravděpodobných cestách expozice:

**Při požití:** zažívací potíže, bolesti žaludku

**Při vdechování:** zdraví škodlivý při vdechování, může způsobit podráždění horních cest dýchacích-kašel, ve vysokých koncentracích-bolest hlavy, nevolnost, zvracení, poruchy CNS, edém dýchacího traktu

**Styk s kůží:** zdraví škodlivý při absorpci kůží, způsobuje praskání kůže a ekzém způsobené odmaštěním kůže

**Styk s očima:** podráždění

**ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): 8,2  
 EC<sub>50</sub>, 24 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): 75,5  
 IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** biologicky odbouratelný

**12.3 Bioakumulační potenciál:** distribuce: log P(o/v):3,12. Lze očekávat značný bioakumulační potenciál (log P(o/w) >3)

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** škodlivý pro vodní organismy

**ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

**13.1 Metody nakládání s odpady** ( zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.) Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

**ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

**14.1 Číslo UN:** 1307

**14.2 Přepavní název:** XYLENY

**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 3

**14.4 Obalová skupina:** III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-E, S-D

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není známa

**Specifické požadavky pro přepravu:**

**Přeprava po moři** Látka znečišťující moře: ne

**IMDG:** EMS: F-E, S-D

**ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH**

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, REACH.

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění.

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:**

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

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

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.



**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

**ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE**

a) *Revize:* č.1 (10.3.2014) – v odd. 1 změna kontaktních údajů

č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vynechání klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd.1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd.13.1,16 doplnění informací; v odd. 15 doplnění české legislativy.

č.3(10.11.2016) – změna klasičky podle dodavatele, změna v 2.1,2.2,3.1,16e,v 1.2doplněno použití.

b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)

**CLP**-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

**DSD**-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;

**REACH**-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

**ADR**-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

**CAS**-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

**EINECS**-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

**LC50**-smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**LD50**-smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

**IC50**-koncentrace působící 50% blokádu

**EC50**-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

**PBT**-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

d) *jedná se o směs*

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Flam.Liq. 3 (=Flammable liquid, category 3) - Hořlavá kapalina, kategorie 3

Acute Tox.4 (=Acute toxicity, category 4, inhalation) – Akutní toxicita, kategorie 4, vdechnutí

Acute Tox.4 (=Acute toxicity, category 4, dermal) – Akutní toxicita, kategorie 4, kožní

Skin Irrit. 2 (=Skin irritant, category 2) - Dráždivost pro kůži, kategorie 2

Eye Irrit. 2 (Eye Irritation, category 2) – Podráždění očí, kategorie 2

STOT SE 3 ( Specific target organ toxicity – single exposure, category 3) – Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3

STOT RE 2 (Specific target organ toxicity – repeated exposure, category 2) - Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2

Asp.Tox.1 ( Aspiration hazard, category 1 – Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1

H226 Hořlavá kapalina a páry.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

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

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Octan zinečnatý dihydrát
- **Číslo výrobku:** 40123
- **Číslo CAS:**  
5970-45-6
- **Číslo ES:**  
209-170-2
- **Indexové číslo:** Neuvedeno
- **Registrační číslo:** Neuvedeno
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Pro průmyslové účely.  
Laboratorní chemikálie.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
Lach-Ner, s.r.o.  
Tovární 157  
271 11 Neratovice  
Czech Republic  
tel. +420 315 618 111  
Fax. +420 315 684 008  
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1  
128 08 Praha 2  
Czech Republic  
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)  
(224 914 575, 224 915 402)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**  
Acute Tox. 4      H302 Zdraví škodlivý při požití.  
Eye Irrit. 2      H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
Aquatic Acute 1      H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.  
Aquatic Chronic 1      H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07    GHS09

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**  
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.  
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle nebo obličejový štít.  
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

(pokračování na straně 2)

## Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 1)

- P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

## · 2.3 Další nebezpečnost

## · Výsledky posouzení PBT a vPvB

· PBT: Není PBT.

· vPvB: Není vPvB.

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

## · 3.1 3.1 Chemická charakteristika: Látky

Molekulový vzorec:  $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$ 

Molární hmotnost: 219,50 g/mol

Synonyma: -

## · Číslo CAS:

5970-45-6 Octan zinečnatý dihydrát

## · Identifikační číslo(čísla)

· Číslo ES: 209-170-2

## \* ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

## · 4.1 Popis první pomoci:

Neprodlene odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

## · Při nadýchání: Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

## · Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

## · Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Zajistit lékařské ošetření.

## · Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.

Přivodit zvracení a povolat lékařskou pomoc.

## · 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Kašel

Dýchací potíže.

Nevolnost

Zvracení

Průjem

Kardiovaskulární poruchy.

Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.

## · Upozornění pro lékaře: Žádné

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

CZ

(pokračování na straně 3)



Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 2)

**\* ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****· 5.1 Hasiva:**

Nehořlavá látka.

Rozestříkovaný vodní paprsek

Pěna

Hasicí prášek

Oxid uhličitý

**· Nevhodná hasiva:** Nejsou známa.**· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Při zahřátí nebo v případě požáru se vytváří jedovaté plyny.**· 5.3 Pokyny pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

**· Další údaje:** Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.**\* ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****· 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Zamezit vytváření prachu.

Starat se o dostatečné větrání.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

**· 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

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

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

**· 6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

**\* ODDÍL 7: Zacházení a skladování****· 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit vytváření prachu.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

**· Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Produkt není hořlavý.

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení musí vyhovovat platným předpisům.

**· 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:****· Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Skladovat na chladném místě.

Vhodný materiál pro nádrže:

PE (polyethylen)

PP (polypropylen)

PVC (polyvinylchlorid)

sklo

Nevhodný obalový materiál:

papír

kov

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 3)

- **Upozornění k hromadnému skladování:**  
Skladovat odděleně od potravin.  
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

- **8.1 Kontrolní parametry:** Odpadá
- **DNEL** Údaje nejsou k dispozici.
- **PNEC** Údaje nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Ochranný oděv přechovávat odděleně.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.  
Nevdechovat prach/kouř/mlhu.  
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.  
Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**  
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.  
Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.  
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

- **Materiál rukavic**  
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic**  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:**



Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**  
Dodržujte podmínky manipulace a skladování.  
Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

CZ

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 4)

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

Skupenství:

Pevné

Barva:

Bezbarvá

až bílá

· Zápach (vůně):

Nakyslý

· Prahová hodnota zápachu:

Není určeno.

· Hodnota pH (50 g/l) při 25 °C:

6,0-8,0

**Změna stavu**

Teplota (rozmezí teplot) tání:

237 °C

Teplota (rozmezí teplot) varu:

Rozkládá se před bodem varu.

· Bod vzplanutí:

Nedá se použít.

· Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):

Nehořlavá látka

· Teplota rozkladu:

>100 °C (-H<sub>2</sub>O)

· Samozápalnost:

Produkt není samozápalný.

· Nebezpečí exploze:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

**Meze výbušnosti:**

Dolní mez:

Není určeno.

Horní mez:

Není určeno.

· Tenze par:

Nedá se použít.

· Hustota při 20 °C:

1,74 g/cm<sup>3</sup>

· Relativní hustota par

Nedá se použít.

· Rychlost odpařování

Nedá se použít.

· Rozpustnost ve / směřitelnost s

vodě při 20 °C:

430 g/l

· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:

Není určeno.

· Viskozita:

Dynamicky:

Nedá se použít.

Oxidační vlastnosti:

Nemá

**9.2 Další informace**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

· 10.1 Reaktivita Za normálních podmínek stabilní.

· 10.2 Chemická stabilita

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.

· 10.3 Možnost nebezpečných reakcí Reakce s oxidačními činidly.

· 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit Intenzivnímu zahřívání.

· 10.5 Neslučitelné materiály:

alkalické kovy

oxidační činidla

sulfidy

zásady

fosfáty

· 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

Jedovatý kovooxidový kouř

Datum vydání: 27.06.2016

Číslo verze 3

Revize: 27.06.2016

Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 5)

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

Zdraví škodlivý při požití.

**a) Akutní toxicita**

Orálně	LD50	794 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	500 mg/kg (králík)

**b) Žíravost/dráždivost pro kůži** Mírně dráždivé účinky.**c) Vážné poškození očí/podráždění očí:**

Způsobuje vážné podráždění očí.

**d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**g) Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**j) Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví****Po požití:**

Zdraví škodlivý při požití.

**Po kontaktu s očima:** Dráždí oči.**Po kontaktu s pokožkou:** Mírně dráždivé účinky**Po inhalaci:** Může způsobit podráždění dýchacích cest.**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Aquatická toxicita:**

LC50/96 h	0,88 mg/l (ryby) ( <i>Pimephales promelas</i> )
	0,55 mg/l (ryby) ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Údaje nejsou k dispozici.**12.3 Bioakumulační potenciál:** Údaje nejsou k dispozici.**12.4 Mobilita v půdě:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**Všeobecná upozornění:** Třída ohrožení vody 2 (Samozařazení): ohrožuje vodu**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.**PBT:** Nedá se použít.**vPvB:** Nedá se použít.**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:****13.1 Metody nakládání s odpady:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

**Kontaminované obaly:****Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 6)

stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**

- 14.1 Číslo OSN
- ADR, IMDG, IATA

UN3077

- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu
- ADR

- IMDG

- IATA

3077 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ,  
J.N. (Octan zinečnatý dihydrát)  
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,  
N.O.S. (Zinc acetate dihydrate), MARINE POLLUTANT  
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,  
N.O.S. (Zinc acetate dihydrate)

- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

- ADR, IMDG, IATA



- třída
- Etiketa

9 Různé nebezpečné látky a předměty  
9

- 14.4 Obalová skupina

- ADR, IMDG, IATA

III

- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

- Látka znečišťující moře:

- Zvláštní označení (ADR):

- Zvláštní označení (IATA):

Látka ohrožující životní prostředí; Marine pollutant  
Ano (P)  
Symbol (ryba a strom)  
Symbol (ryba a strom)  
Symbol (ryba a strom)

- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

- Kemlerovo číslo:

- EMS-skupina:

- Stowage Category

- Stowage Code

Varování: Různé nebezpečné látky a předměty  
90  
F-A,S-F  
A  
SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12  
and 7.7.3.9.

- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78  
a předpisu IBC

Nedá se použít.

- Přeprava/další údaje:

- ADR

- Omezené množství (LQ)

- Vyňatá množství (EQ)

5 kg  
Kód: E1  
Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g  
Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 g

- Přepravní kategorie

- Kód omezení pro tunely:

3  
E

- IMDG

- Limited quantities (LQ)

- Excepted quantities (EQ)

5 kg  
Code: E1  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 g  
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát

(pokračování strany 7)

· **Náležitý název OSN pro zásilku:**UN 3077 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ,  
TUHÁ, J.N. (OCTAN ZINEČNATÝ DIHYDRÁT), 9, III**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
- **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

- Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
- Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

**NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**OCHRANA OSOB**

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

**ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

- **Pokyny na provádění školení**  
S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)
- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department
- **Poradce:** Mr. Kudrna
- **Zkratky a akronymy:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association

(pokračování na straně 9)



**Obchodní označení: Octan zinečnatý dihydrát**

(pokračování strany 8)

*P: Marine Pollutant**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4**Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2**Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1**Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1***· Zdroje***Bezpečnostní list výrobce**Databáze ChemGes***· \* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny***Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008**Rev. 2: Změna klasifikace a označení produktu**Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)**Rev. 3: Úprava bodů 2, 14, 15*

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní označení: **tetralin**

Číslo artiklu: A14962

Číslo CAS:

119-64-2

Číslo ES:

204-340-2

Indexové číslo:

601-045-00-4

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

Identifikované použití: SU24 Vědecký výzkum a vývoj

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace výrobce/dovozce:

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

Obor poskytující informace: Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-language, 24 hodin čísla tísňových volání)

Giftnotruf Universität Mainz / Jed Informační centrum Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008

 GHS09 životní prostředí

Aquatic Chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

 GHS07

Skin Irrit. 2

H315 Dráždí kůži.


Eye Irrit. 2

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

### Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES

 Xi; Dráždivý

R36/38: Dráždí oči a kůži.

 N; Nebezpečný pro životní prostředí

R51/53: Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R19: Může vytvářet výbušné peroxidy.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku Odpadá.

Další nebezpečí, která nemají vliv na klasifikaci Žádná informace není známa.

### 2.2 Prvky označení

Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

Piktogramy označující nebezpečí

GHS07 GHS09

Signální slovo Varování

Údaje o nebezpečnosti

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Bezpečnostní pokyny

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P305+P351+P338 PRI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.

P362 Pokračujte ve vyplachování.

P362 Kontaminovaný oděv slékněte.

P321 Odborné ošetření (viz na tomto štítku).

P501 Obsah/nádoby likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

### Další údaje:

EUH019 Může vytvářet výbušné peroxidy.

### 2.3 Další nebezpečnost

Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT: Nedá se použít.

vPvB: Nedá se použít.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

CAS: Číslo

119-64-2 tetralin

Identifikační číslo (čísla)

Číslo ES: 204-340-2

Indexové číslo: 601-045-00-4

R-věta: 19-36/38-51/53

S-věta: 26-28-61



Obchodní označení: **tetralin**

(pokračování od strany 1)

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Při nadýchání:**

Přívod čerstvého vzduchu, kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.

Ihned se spojit s lékařem.

**Při styku s kůží:**

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Ihned se poradit s lékařem.

**Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.**Při požití:** Zavést lékařské ošetření.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiiva****Doporučené hasicí prostředky:** CO<sub>2</sub>, hasicí prášek nebo vodní paprsky. Větší ohně vodními paprsky nebo pěnou obsahující alkohol zdolet.**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Pokud je tento produkt do ohně, může uvolnit:

CO nebo CO<sub>2</sub>**5.3 Pokyny pro hasiče****Zvláštní ochranná výstroj:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Celkový ochranný oděv nosit.

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

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Starat se o dostatečné větrání.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat vniknout do kanalizace nebo do vodního toku.**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Sebrat s materiály, vázicímí kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

**Prevence sekundárních rizik:** Nepřibližovat se s ohněm.**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace k jistému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

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

Zacházet jen pod ochranným plynem.

Nádř udržovat nepropustně uzavřenou.

V dobře uzavřených svazcích v suchu a chladu uskladnit.

Zabezpečit dobré větrání a odsávání na pracovišti.

Nádř opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Nepřibližovat se s ohněm-nekouřit.

Nedestilujte do sucha.

Explosive peroxides may form, handle container cautiously.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Skladování:****Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.**Upozornění k hromadnému skladování:**

Skladujte bez přístupu vzduchu.

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

**Další údaje k podmínkám skladování:**

Uložit v suchém netečném plynu.

Tento produkt je citlivý vzduchu.

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Chránit před přístupem vzduchu a kyslíku (vytváření peroxydu).

Zkontrolujte, zda tlak nádoby pravidelně, aby se zabránilo výbušné peroxydy.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****Technická opatření:** Správně fungující chemická digestor určená pro nebezpečné chemikálie, s průmernou rychlostí nejméně 30 m (100 ft) za minutu.**8.1 Kontrolní parametry****Kontrolní parametry:** Produkt neobsahuje žádná relevantní množství l u kterých se musí kontrolovat na pracovišti hraniční hodnoty.**Další upozornění:** Žádné údaje**8.2 Omezování expozice****Osobní ochranné prostředky:****Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Udržujte ergonomicky vhodné pracovní prostředí.

**Ochrana dýchacího ústrojí:** Při vyšší koncentraci ochrana dýchacího ústrojí.**Ochrana rukou:**

Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.

Správný výběr rukavic závisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

**Materiál rukavic** Nepropustné rukavice**Doba průniku materiálem rukavic (v minutách)** Neurčeno**Ochrana očí:**

Ochranné brýle

Ochrana obličeje

**Ochrana těla:** Pracovní ochranné oblečení**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Všeobecné údaje****Vzhled:****Forma:**

Tekutina

**Barva:**

Bezbarvá až světle žlutá

(pokračování na straně 3)

**Obchodní označení: tetralin**

(pokračování od strany 2)

<b>Zápach:</b>	Není určeno.
<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Není určeno.
<b>Hodnota pH:</b>	Není určeno.
<b>Změna stavu</b>	
<b>Bod tání/rozmezí tání:</b>	-36 °C
<b>Teplota (rozmezí teplot) varu:</b>	206-207 °C
<b>Teplota sublimace/dolní mez:</b>	Neurčeno
<b>Bod vzplanutí:</b>	77 °C
<b>Zápalnost (pevnost, plynná forma):</b>	Není určeno.
<b>Zápalná teplota:</b>	425 °C
<b>Teplota rozkladu:</b>	Neurčeno
<b>Samovznícení:</b>	Není určeno.
<b>Nebezpečí exploze:</b>	Může vytvářet výbušné peroxidy. Nedestilujte do sucha.
<b>Hranice exploze:</b>	
<b>Dolní mez:</b>	0,8 Vol %
<b>horní:</b>	5 Vol %
<b>Tlak par při 20 °C:</b>	0,27 hPa
<b>Hustota při 20 °C:</b>	0,966 g/cm <sup>3</sup>
<b>Relativní hustota</b>	Není určeno.
<b>Hustota par</b>	Není určeno.
<b>Rychlost odpařování</b>	Není určeno.
<b>Rozpuštěnost ve / smísitelnost s vodě :</b>	Neurčeno
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>	Není určeno.
<b>Viskozita:</b>	
<b>dynamicky:</b>	Není určeno.
<b>kínematicky:</b>	Není určeno.
<b>9.2 Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita** Může vytvářet výbušné peroxidy.  
**10.2 Chemická stabilita** Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.  
**Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.  
**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
 Reakce se silnými oxidačními činidly.  
 Vývoj peroxidů.  
**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.  
**10.5 Neslučitelné materiály:**  
 Vzduch  
 Oxidační činidla  
**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** CO nebo CO<sub>2</sub>

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**11.1 Informace o toxikologických účincích**  
**Akutní toxicita:** Registr toxických účinků chemických látek (RTECS) obsahuje údaje o akutní toxicitě pro tuto látku.  
**Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**  
 Orálně | LD50 | 1576 mg/kg (rat)  
**Kožní dráždivost nebo koroze:** Dráždí kůži.  
**Oční dráždivost nebo koroze:** Způsobuje vážné podráždění očí.  
**Senzibilizita:** Není známo žádné senzibilizující působení.  
**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Žádné nejsou známy.  
**Karcinogenita:** Od EPA, IARC, NTP, OSHA ani ACGIH nelze získat žádné klasifikační údaje o karcinogenních vlastnostech této látky.  
**Reprodukční toxicita:** Žádné nejsou známy.  
**Pro specifické cílové orgány systém toxicita - opakovaná expozice:** Žádné nejsou známy.  
**Pro specifické cílové orgány systém toxicita - jednorázová expozice:** Žádné nejsou známy.  
**Nebezpečnost při vdechnutí:** Žádné nejsou známy.  
**Subakutní až chronická toxicita:** Žádné nejsou známy.  
**Doplňující toxikologická upozornění:** Pokud je nám známo, není akutní a chronická toxicita této látky plně známa.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**  
**Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.  
**12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.  
**12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.  
**12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.  
**Další ekologické údaje:**  
**Všeobecná upozornění:**  
 Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
 Třída ohrožení vody 2 (D) (zařazení v listině): ohrožuje vodu  
 Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.  
 V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.  
 Toxická pro vodní organismy.  
 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.  
 Je třeba zamezit zanesení do okolí.  
**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**  
**PBT:** Nedá se použít.  
**vPvB:** Nedá se použít.  
**12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.




**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**  
**Doporučení:**  
 Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.  
 Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.  
 Pokyny ohledně správné likvidace vyhledejte ve státních nebo místních předpisech.  
**Kontaminované obaly:**  
**Doporučení:** Odstranění podle příslušných předpisů.

Obchodní označení: **tetralin**

(pokračování od strany 3)

#### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN ADR, IMDG, IATA	UN3082
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku ADR IMDG, IATA	3082 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (tetralin) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (1,2,3,4-Tetrahydronaphthalene)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu ADR	
	
třída Etiketa IMDG	9 (M6) Různé nebezpečné látky a předměty 9
	
Class Label IATA	9 Miscellaneous dangerous substances and articles. 9
	
Class Label	9 Miscellaneous dangerous substances and articles. 9
Obalová skupina ADR, IMDG, IATA	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Zvláštní označení (ADR): Zvláštní označení (IATA):	Symbol (ryba a strom) Symbol (ryba a strom)
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Kemlerovo číslo: EMS-skupina:	Varování: Různé nebezpečné látky a předměty 90 F-A,S-F
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
Přeprava/další údaje:	
ADR Vyňaté množství (EQ): Omezené množství (LQ) Převážná kategorie Kód omezení pro tunely:	E1 5L 3 E
UN "Model Regulation":	UN3082, LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (tetralin), 9, III

#### ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
**Národní předpisy:**  
**Upozornění na omezení práce:**  
 Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.  
 Použití povoleno pouze osobám s technickou kvalifikací.  
**Klasifikace podle VbF:** A III  
**Technický návod pro vzduch:**

Třída	podíl v %
NK	100,0

**Stupeň ohrožení vody:** VOT 2(zařazení v listině): ohrožující vodní zdroje.  
**Látky vzbuzující velké obavy (SVHC) podle nařízení REACH (ES) č. 1907/2006.** Látka není uvedena.  
**Je třeba dodržet podmínky omezení podle článku 67 a přílohy XVII nařízení (ES) č 1907/2006 (REACH), pokud jde o výrobu, uvádění na trh a používání.**  
 Látka neobsažena.  
**Příloha XIV nařízení REACH (vyžadující povolení pro použití)** Látka neobsažena.  
**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

#### ODDÍL 16: Další informace

Zamestnanci by meli tyto informace používat pouze jako doplněk dalších informací, které sami shromáždili, a meli by nezávisle posuzovat vhodnost těchto informací, aby se zajistilo správné použití, ochrana zdraví a bezpečnost zaměstnanců. Tyto informace jsou poskytovány bez záruky; jakékoli použití výrobku, které není v souladu s tímto Údaji o bezpečnosti materiálu, je na vlastní odpovědnost uživatele, stejně jako použití výrobku ve spojení s jakýmkoli jiným výrobkem nebo postupem.

**Obor, vydávající bezpečnostní list:** Globální Marketingové oddělení

##### Zkratky a akronymy:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)  
 IMDG: Mezinárodního předpisu o námořní přepravě nebezpečných věcí  
 IATA: mezinárodní letecké dopravní asociace  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)  
 LC50: Lethal concentration, 50 percent  
 LD50: Smrtelná dávka, o 50 procent  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)  
 OSHA: Bezpečnost práce a administrace zdraví (USA)  
 NTP: National Toxicology Program (USA)  
 IARC: International Agency for Research on Cancer  
 EPA: Environmental Protection Agency (USA)  
 CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 453/2010

Verze 5.3 Datum revize 23.11.2015

Datum vytištění 09.05.2016

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

#### 1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : 4-*tert*-Butylphenol

Číslo produktu: : W391808

Značka : Aldrich

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

Č. CAS : 98-54-4

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

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.  
Sokolovska 100/94  
CZ-186 00 PRAHA 8

Telefon : +420 246 003 200

Číslo faxu : +420 246 003 292

E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315

Vážné poškození očí (Kategorie 1), H318

Toxicita pro reprodukci (Kategorie 2), H361f

Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 2), H411

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

#### 2.2 Prvky označení

##### Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008

Piktogram



Signálním slovem

Nebezpečí

Rizikové věty

H315

Dráždí kůži.

H318

Způsobuje vážné poškození očí.

H361f

Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H411

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Bezpečnostní oznámení**

P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné brýle/ obličejový štít.
P305 + P351 + P338 + P310	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P308 + P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P501	Odstraňte obsah/ obal předáním zařízení schválenému pro likvidaci odpadů.

Doplňkové údaje o nebezpečí žádný

**2.3 jiná rizika**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.1 Látky**

vzorec	: $C_{10}H_{14}O$
Molekulová hmotnost	: 150,22 g/mol
Č. CAS	: 98-54-4
Č.ES	: 202-679-0

**Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208**

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>4-tert-Butylphenol</b>		
Č. CAS	98-54-4	Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Repr. 2; Aquatic Chronic 2; H315, H318, H361f, H411
Č.ES	202-679-0	
		<= 100 %

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s kůží**

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s očima**

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

**Při požití**

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

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

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

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

Data neudána

---

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

#### Vhodná hasiva

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Oxidy uhlíku

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

### 5.4 Další informace

Data neudána

---

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používejte vhodné ochranné prostředky. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí. Nevdechujte prach.

Osobní ochrana viz sekce 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

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

Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zamette a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

---

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte vzniku prachu a aerosolu. Zamezte expozici - před použitím si obstarajte speciální instrukce.

Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.

Německá třída skladování (TRGS 510): Nehořlavé pevné látky

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

---

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

#### Osobní ochranné prostředky

##### Ochrana očí a obličeje

Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

#### Plný kontakt

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

#### Postřikání

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,11 mm

Doba průniku: 480 min

Materiál testovanýDermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení je pouze upozorněním a musí být zhodnocen průmyslovým hygienikem a bezpečnostním technikem obeznámeným se způsobem použití u zákazníka. Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

### Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

### Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový částicový respirátor typu N100 (US) nebo respirátorové patrony typu P3 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

### Kontrola zatížení životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- |   |  |
|---|--|
| a) Vzhled                                 | Forma: prášek<br>Barva: bílý                   |
| b) Zápach                                 | Data neudána                                   |
| c) Prahová hodnota zápachu                | Data neudána                                   |
| d) pH                                     | Data neudána                                   |
| e) Bod tání / bod tuhnutí                 | Bod tání/rozmezí bodu tání: 96 - 101 °C - lit. |
| f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | 236 - 238 °C - lit.                            |
| g) Bod vzplanutí                          | 113 °C - uzavřený kelímek                      |
| h) Rychlost odpařování                    | Data neudána                                   |

i)	Hořlavost (pevné látky, plyny)	Data neudána
j)	Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Data neudána
k)	Tlak páry	1 hPa při 70 °C
l)	Hustota páry	Data neudána
m)	Relativní hustota	Data neudána
n)	Rozpustnost ve vodě	Data neudána
o)	Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log Pow: 3,29
p)	Teplota samovznícení	Data neudána
q)	Teplota rozkladu	Data neudána
r)	Viskozita	Data neudána
s)	Výbušné vlastnosti	Data neudána
t)	Oxidační vlastnosti	Data neudána

## 9.2 Další bezpečnostní informace.

Data neudána

---

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Data neudána

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

### 10.5 Neslučitelné materiály

Báze, Chloridy kyselin, Anhydridy kyselin, Oxidační činidla, Mosaz, MědBáze, Chloridy kyselin, Anhydridy kyselin, Oxidační činidla, Mosaz, Měd

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

---

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

LD50 Orálně - Krysa - > 2.000 mg/kg

(Směrnice OECD 401 pro testování)

Nejnižší smrtelná koncentrace (LCLO) Vdechnutí - Krysa - 5,6 mg/l

(Směrnice OECD 403 pro testování)

Poznámky: Výživa a celkový metabolismus: Snížení tělesné hmotnosti nebo snížený hmotnostní přírůstek.

Kožní: Data neudána

LD50 Intraperitoneální - Myš - 78 mg/kg



### **Žíravost/dráždivost pro kůži**

Kůže - Králík

Výsledek: Mírné dráždění pokožky - 4 h  
(Směrnice OECD 404 pro testování)

### **Vážné poškození očí / podráždění očí**

Oči - Králík

Výsledek: Silné dráždění očí - 24 h  
(Směrnice OECD 405 pro testování)

### **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Maximalizační test (GPMT) - Morče

Výsledek: Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.  
(Směrnice OECD 406 pro testování)

### **Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data neudána

### **Karcinogenita**

Karcinogenita - Křeček - Orálně

Tumorgenita: Vyvolává tvorbu novotvarů podle kritérií RTECS. Zažívací trakt: Tumory.

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

### **Toxicita pro reprodukci**

Látka s předpokládanými toxickými účinky na reprodukční schopnost

### **Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Data neudána

### **Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Data neudána

### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Data neudána

### **Další informace**

RTECS: SJ8925000

Závrat, Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

---

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby	LC50 - Pimephales promelas (střevle) - 5,14 mg/l - 96,0 h
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	Imobilizace EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 4,8 mg/l - 48 h (Směrnice OECD 202 pro testování)
Toxicita pro řasy	IC50 - Desmodesmus subspicatus (zelené řasy) - 11,2 mg/l - 72 h

### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Biologická odbouratelnost	aerobní - Doba expozice 28 d Výsledek: 60 % - Biodegradabilní (Směrnice OECD 301F pro testování) Poznámky: Není splněno kritérium 10-denního časového okna.
---------------------------	--

### **12.3 Bioakumulační potenciál**

Bioakumulace	Leuciscus idus melanotus - 3 d - 46 µg/l  Biokoncentrační faktor (BCF): 120 Cyprinus carpio (kapr) - 56 d - 40 mg/l
--------------	--

**12.4 Mobilita v půdě**

Data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Rozpusťte tento materiál nebo ho smíchejte s hořlavým rozpouštědlem a spalte ho ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů.

**Znečištěné obaly**

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 3077

IMDG: 3077

IATA: 3077

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

ADR/RID: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (4-tert-Butylphenol)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4-tert-Butylphenol)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (4-tert-Butylphenol)

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: 9

IMDG: 9

IATA: 9

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ADR/RID: ano

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: yes

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

**Další informace**

Oznacení "Látka nebezpečná pro životní prostředí" se vyžaduje (ADR 2.2.9.1.10, IMDG kód 2.10.3) pro jednotlivá balení a kombinovaná balení obsahující ve vnitřku obal s nebezpečnou látkou v množství > 5L pro kapaliny nebo > 5kg pro pevné látky.

---

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 453/2010.

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

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

**ODDÍL 16: Další informace**

**Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.**

H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H361f	Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### **Další informace**

Copyright 2015 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

---

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 1 z 10

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název:	Dusičnan sodný
Další názvy látky/směsi	ledek čilský, ledek sodný, natriumnitrát
Registrační číslo REACH:	01-2119488221-41-
Číslo CAS:	7631-99-4
Číslo ES:	231-554-3

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

#### Použití látky nebo směsi

- > Chemická surovina / Meziprodukt
- > Pomocná látka v průmyslu: Úprava pH / Neutralizační činidlo / oxidační činidlo
- > V průmyslu výbušnin
- > Hnojivo
- > Laboratorní činidlo
- > Povrchová úprava kovů
- > Formulace směsí, přebalování

#### Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti:	OQEMA, s.r.o.
Místo podnikání:	Těšínská 222 CZ-739 34 Šenov
Telefon:	+420 597 485 910
Fax:	+420 596 831 102
E-mail:	oqema@oqema.cz
Internetové stránky:	www.oqema.cz
Kontaktní osoba:	Zuzana Germanová E-mail: zuzana.germanova@oqema.cz
	Telefon: +420 731 190 391

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Kategorie nebezpečí:  
 Oxidující tuhá látka: Ox. Sol. 3  
 Vážné poškození očí/podráždění očí: Eye Irrit. 2  
 Údaje o nebezpečnosti:  
 Může zesílit požár; oxidant.  
 Způsobuje vážné podráždění očí.  
**Zápis klasifikace:**

Ox. Sol. 3, H272  
 Eye Irrit. 2, H319

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 2 z 10

#### 2.2 Prvky označení

Signální slovo:

Varování

Piktogramy:

GHS03-GHS07



#### Standardní věty o nebezpečnosti

- H272 Může zesílit požár; oxidant.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  
P220 Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.  
P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte vodu.  
P264 Po manipulaci důkladně omyjte vodou.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

#### 2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

##### Charakteristika produktu

Látka

Vzorec:  $\text{NaNO}_3$

Molekulová hmotnost: 85 g/mol

##### Složky

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]	
Indexové č.	Číslo REACH	
231-554-3	Dusičnan sodný	100 %
7631-99-4	Ox. Sol. 3, Eye Irrit. 2; H272 H319	
	01-2119488221-41	

Plné znění uvedených H- a EUH-vět najdete v oddíle 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Všeobecné pokyny

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.  
Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.  
Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.  
Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 3 z 10

#### Při nadýchání

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží

Okamžitě svlečte postižené šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Vyhledejte lékařské ošetření.

#### Při zasažení očí

Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého.

#### Při požití

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Dejte vypít asi 1-2 dl nejlépe vlažné pitné vody s rozdrčeným aktivním uhlím odpovídajícím asi 5 tabletám. Vyhledejte lékařské ošetření.

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

Při požití působí škodlivě. Může způsobit závratě, bolesti břicha, zvracení, křeče, kolaps. Dráždí oči.

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

Základní pomoc, dekontaminace, symptomatická léčba.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

##### Vhodná hasiva

Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.

##### Nevhodná hasiva

Nejsou konkretizovány.

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

Produkt je silné oxidační činidlo, podporuje hoření. Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, silnému spalování nebo explozi. Při teplotách nad 1000 °C detonuje.

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [oxidy dusíku (NOX)] Vyhněte se vdechování produktů hoření.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

#### Další pokyny

Hasit požár je potřeba z vyvýšeného místa nebo po směru větru. Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 4 z 10

Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm.

#### **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

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

Sesbírejte mechanicky. Minimalizujte prašnost. Podle rozsahu úniku zvolte vhodné pomůcky: smetáček, lopatka, odsávací zařízení apod. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

##### **Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Vyhněte se tvorbě prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením.

##### **Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

##### **Další pokyny**

Produkt je silné oxidační činidlo. Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, silnému spalování nebo explozi. Zabraňte styku s: materiály schopnými oxidace a organickými materiály.

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

##### **Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Produkt nesmí být skladován na dřevěných podložkách.

##### **Pokyny ke společnému skladování**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), snadno oxidovatelných materiálů a lehce zápalných látek.

##### **Technická opatření/skladovací podmínky**

Chraňte před vlhkostí.

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

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

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

#### **8.1 Kontrolní parametry**

##### **Jiné údaje o limitních hodnotách**

Na pracovišti musí být dodrženy maximální povolené koncentrace dýchatelného a respirabilního prachu.

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 5 z 10

PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

sladká voda = 0,45 mg/l

mořská voda = 0,045 mg/l

občasný únik = 4,5 mg/l

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, pracovník, dermálně = 20,8 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, pracovník, inhalačně = 36,7 mg/m3

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, spotřebitel, dermálně = 12,5 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, spotřebitel, inhalačně = 10,9 mg/m3

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, spotřebitel, orálně = 12,5 mg/kg/den

### 8.2 Omezování expozice

#### Hygienická opatření

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

#### Vhodné technické kontroly

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

#### Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

#### Ochrana rukou

Ochranné rukavice vyhovující EN 374.

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

#### Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

#### Ochrana dýchacích cest

Při výskytu prachu použijte protiprašný respirátor.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

#### Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:

krystalický

Barva:

bílý-nažloutlý



### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 6 z 10

Zápach: bez zápachu, hořká chuť  
Prahová hodnota zápachu: Údaje nejsou k dispozici.

		Poznámka
pH (při 20 °C):	7 - 8	20% vodný roztok
Bod tání:	307 - 316 °C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		neaplikovatelné
Bod vzplanutí:		neaplikovatelné
Hořlavost		
tuhá látka:	nehořlavý, podporuje hoření	
Výbušnost		
Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, silnému spalování nebo explozi.		
Meze výbušnosti - dolní:		neaplikovatelné
Meze výbušnosti - horní:		neaplikovatelné
Teplota vznícení:		neaplikovatelné
Bod samovznícení		neaplikovatelné
Oxidační vlastnosti		
Látka má silné oxidační účinky.		
Tlak par:		neaplikovatelné
Hustota (při 20 °C):	2,26 g/cm³	voda = 1
Rozpuštnost ve vodě:	>100 g/L	180 g/100ml (100°C)
(při 25 °C)		
Rozpuštnost v jiných rozpouštědlech		
methanol: rozpustný		
ethanol: rozpustný		
amoniak: rozpustný		
Rozdělovací koeficient:	neaplikovatelné	
Dynamická viskozita:		neaplikovatelné
Relativní hustota par:	neaplikovatelné	neaplikovatelné
Relativní rychlost odpařování:		neaplikovatelné

#### 9.2 Další informace

Teplota rozkladu: > 550 °C

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Produkt je hyroskopický.

#### 10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, silnému spalování nebo explozi.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty, vlhkost.

Při teplotách nad 380 °C se rozkládá. Při reakci se uvolňuje kyslík podporující hoření.

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 7 z 10

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Izolujte od snadno oxidovatelných materiálů a lehce zápalných látek.  
Reakcí s kyselinami může vznikat HNO<sub>3</sub>.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Vznik nebezpečných produktů rozkladu závisí na teplotě, přívodu vzduchu a přítomnosti jiných látek.  
Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: oxidy dusíku (NOX)

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan > 2000 mg/kg (OECD 401)  
LD50, dermálně: králík > 5000 mg/kg (OECD 402)  
LC50, inhalačně, pro aerosoly nebo částice: potkan, NOEC = 1 - 5 mg/m<sup>3</sup>  
LD50, orálně: člověk = 0,5 g/kg

##### Žiravost a dráždivost

OECD 404, kožní dráždivost: králík - není dráždivý  
OECD 405, oční dráždivost: králík - dráždivý

##### Senzibilizační účinek

OECD 429: Nesenzibilizující.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

##### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

##### Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Karcinogenita:  
Jednoznačný důkaz zvýšeného rizika tumoru nebyl doposud předložen.  
NOAEL, orálně >= 5% (samec / samice)  
NOAEL, orálně >= 4000 mg/l sladká voda

##### Reprodukční toxicita:

NOAEL >= 1500 mg/kg/den

##### Nebezpečnost při vdechnutí

Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

#### Symptomy a účinky

Při požití působí škodlivě. Může způsobit závratě, bolesti břicha, zvracení, křeče, kolaps.  
Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

##### Jiné údaje

Nebezpečné produkty rozkladu: - redukci může vznikat jedovatý Dusitan. Může vytvářet methemoglobin, který ve vysokých koncentracích vede k cyanóze (zmodrání kůže vlivem nedostatečného okysličování krve).  
Hodnota látky v potravinách nesmí převyšovat 500 ppm.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

##### AKUTNÍ TOXICITA

Toxicita pro ryby: LD50, 96 hod. = 6000 mg/l

Toxicita pro bezobratlé: EC50, Daphnia magna, 48 hod. = 8600 mg/l

Toxicita pro řasy: IC50, 72 hod. > 1700

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 8 z 10

CHRONICKÁ TOXICITA

NOEC (3 mo): 97,8 mg/l

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Metody k určení biologické odbouratelnosti nejsou použitelné pro anorganické látky.

Nebezpečné produkty rozkladu: Dusitany.

Biochemická spotřeba kyslíku: 0,1 kg/kg

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Anorganická látka. Netýká se.

#### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

Při velkých koncentracích může dojít ke krátkodobému negativnímu vlivu na faunu a floru.

Dlouhodobě však neškodí. Při normálním použití není známo nebo nelze očekávat ohrožení životního prostředí.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### **Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předajte k likvidaci oprávněné organizaci.

Vhodné způsoby likvidace: po rozpuštění nebo smíchání s hořlavou látkou spálit ve spalovně nebezpečných odpadů.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

##### **Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu není vratný.

Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně průmyslových odpadů

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo:

UN 1498

#### 14.2 Oficiální (UN) pojmenování pro přepravu:

DUSIČNAN SODNÝ

#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

5.1

Klasifikační kód:

O2

Identifikační číslo nebezpečnosti:

50

Bezpečnostní značky:

5.1



#### 14.4 Obalová skupina:

III

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ne

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 9 z 10

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Omezené množství (LQ):	5 kg
Vyňaté množství:	E1
Přepravní kategorie:	3
Kód omezení vjezdu do tunelu:	E

#### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neaplikovatelné

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

- > Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění
- > Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
- > Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek / Kategorie Seveso: P8
- > PREKURZORY VÝBUŠNIN: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 98/2013 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání / Patří mezi látky, u nichž se oznamují podezřelé transakce.

#### Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

- Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- OCHRANA OSOB:
- > Zákoník práce
  - > Zákon o ochraně veřejného zdraví
  - > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
  - > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
  - > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
  - > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi
  - > Zákon o prekurzorech výbušnin

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Změny oproti předchozí verzi

Rev. 1 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

### Dusičnan sodný

Datum tisku: 26.12.2017

Kód produktu: 310614500000

Strana 10 z 10

Rev. 2 - Celková úprava bezpečnostního listu. Hlavní změny: doplnění registračního čísla, změna klasifikace a označení produktu, doplnění expozičních limitů.

Rev. 3 - Aktualizace podle nařízení Komise (EU) 2015/830.

#### Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

bw/d: tělesná hmotnost/den

CAS-číslo, název: číslo, název uvedený v seznamu Chemical Abstracts Service

DNEL: odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

LOAEL: nejnižší úroveň, při které jsou pozorovány nepříznivé účinky

NOEC: nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky

NOAEL: Úroveň, při níž nejsou pozorovány nepříznivé účinky

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

PNEC: odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi perzistentní, velmi se bioakumulující

#### Plné znění H- a EUH-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

#### Jiné údaje

##### POKyny PRO ŠKOLENÍ

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

##### DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ

Není doporučeno používat tento produkt v případech, kdy:

> chemická reaktivita představuje nebezpečí

##### METODY HODNOCENÍ INFORMACÍ PRO ÚČELY KLASIFIKACE

Látce nebyla přiřazena harmonizovaná klasifikace. Klasifikace je založena údajích z dossieru.

##### ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 1 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název	<b>DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub></b>
Chemický název	Dusičnan draselný
Chemický vzorec	KNO <sub>3</sub>
Číslo CAS	7757-79-1
Číslo ES	231-818-8
Indexové číslo (EEC)	neuvedeno
Registrační číslo	01-2119488224-35-XXXX

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

# Určená použití	Průmyslové použití: meziprodukt pro výrobu další látky, formulace přípravků, hnojivo, zemědělství, lesnictví, rybářství. Speciální průmyslové/profesionální použití: formulace směsí, meziprodukt, hnojivo, látka pro přenos tepla.
Nedoporučená použití	Nepoužívat pro potravinové/krmné přísady, přípravky pro úpravu vod. Doporučuje se používat jen pro navržený způsob použití. Jiné použití může vystavit uživatele nepředvídatelným rizikům.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

**Krátoška Chemin spol. s r.o.**  
Bečovská 1007  
104 00 Praha-Uhřetěves  
Česká republika  
tel: +420 266 727 700, 602 619 473, 602 313 073  
adresa osoby odpovědné za bezpečnostní list: [kratoska@kratoska.cz](mailto:kratoska@kratoska.cz)  
Dodavatel: SQM Europe N.V., Houtdok-Noordkaai 25a , 2030 Antwerpen, Belgie.

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Podrobnosti o poskytnutí první pomoci je možné konzultovat i s **Toxikologickým informačním střediskem** (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. 2 24 91 92 93 nebo 2 24 91 54 02. Nepřetržité informace při otravách.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako **nebezpečná** podle nařízení 1272/2008/ES.

Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES **Ox. Sol. 3; H272**

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

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí látky**

Může zesílit požár; oxidant.

### 2.2 Prvky označení

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 2 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

*výstražné symboly nebezpečnosti*



*signální slovo*

Varování

*identifikační číslo (ES)*

231-818-8

*standardní věty o nebezpečnosti*

H272 - Může zesílit požár; oxidant.

# *pokyny pro bezpečné zacházení*

P210 - Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P220 - Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů.

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P370+P378 - V případě požáru: K uhašení použijte jakýkoliv vhodný prostředek pro hašení okolních požárů. Postřiková voda na drobné požáry. U větších požárů velké množství vody.

P501 - Odstraňte obsah/obal ve sběrném místě nebezpečného odpadu v souladu s místními, regionálními, národními, mezinárodními předpisy.

*doplňující informace na štítku*

Žádné povinné doplňující informace dle nařízení CLP nejsou vyžádány.

## 2.3 Další nebezpečnost

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH (není uvedena na seznamu SVHC).

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

#### 3.1.1 Hlavní složka

Název složky	Číslo CAS Číslo ES Indexové číslo	Registrační číslo	Obsah % hm.	Klasifikace dle 1272/2008/ES
Dusičnan draselný	7757-79-1 231-818-8 neuvedeno	01-2119488224- 35-XXXX	> 94	Ox. Sol. 3; H272

#### # 3.1.2 Nečistoty, stabilizátory, vedlejší složky

Dusičnan draselný může rovněž obsahovat ≤ 0,02 % bóru, ≤ 0,005 % chloristanů, jodičnany a dusitany v minimálním množství.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

# Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat ústy. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

### 4.1 Popis první pomoci



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 3 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO3**

## **Při vdechnutí**

Neprodleně přerušit expozici. Dopravit zachraňovaného na čerstvý vzduch (pozor na kontaminovaný oděv). Při přetrvávající nevolnosti zajistit lékařskou pomoc.

## **# Při styku s kůží**

Kontaminovaný oděv a obuv neprodleně odstranit. Před mytím nebo v jeho průběhu sundat prstýnky, hodinky, náramky, atd., jsou-li v místech zasažení kůže a jde-li to snadno. Omývat postižené místo minimálně 15 minut velkým množstvím čisté tekoucí vlažné vody. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Nikdy neprovádět neutralizaci. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

## **# Při styku s okem**

Ihned vyplachovat oči proudem čisté tekoucí vody, pokud možno mírným a vlažným. Rozevřít oční víčka (třeba i násilím). Vyjmout kontaktní čočky, pokud je postižený má, pokračovat ve vyplachování alespoň 15 minut od vnitřního koutku oka k vnějšímu. Nikdy neprovádět neutralizaci. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat odborné lékařské ošetření.

## **# Při požití**

Nevyvolávat zvracení! Provést pouze výplach dutiny ústní pitnou vodou, pokud možno vlažnou. Nemá-li postižený bolesti v ústech či v krku a může polykat, podat vypít velké množství pitné chladné vody. Pro výplach dutiny ústní nebo pro podání vody k vypití nejsou vhodné sodovky ani minerální vody. Nikdy nepodávat alkoholické nápoje. Pokud zachraňovaný samovolně zvrací, dbát na to, aby nevdechl zvratky (držet hlavu nízkou) a zároveň nepotřísnil jiné části svého těla nebo těla zachránce. Vyhledat lékařskou pomoc.

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

Při běžných podmínkách používání se neočekává.

Při vdechnutí: případný prach z tohoto výrobku může dráždit dýchací orgány. V případě tepelném rozkladu látky se příznaky mohou projevit později.

Při styku s kůží: může způsobit mírné podráždění kůže.

Při styku s okem: může způsobit mírné podráždění očí.

Při požití: požití velkého množství může způsobit podráždění žaludeční/střevní sliznice.

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

Symptomatická léčba.

## **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

### **5.1 Hasiva**

#### **Vhodná hasiva**

Látka není hořlavá. Hasiva přizpůsobte okolnímu požáru.

#### **Menší požár:**

Roztříštěné vodní proudy.

#### **Rozsáhlý požár:**

Větší množství vody.

#### **Nevhodná hasiva**

Silný vodní proud. Může dojít k rozšíření požáru.

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

Může zesílit požár; oxidant.

V případě požáru zabraňte úniku hasební vody a zbytků produktu do kanalizace. Shromážděte je odděleně a zneškodněte bezpečným způsobem podle platné legislativy a platných místních předpisů.

Při požáru se mohou tvořit škodlivé látky - oxidy dusíku, oxid draselný a produkty nedokonalého spalování.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 4 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

## 5.3 Pokyny pro hasiče

Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Při hašení použijte vhodný nezávislý izolační dýchací přístroj a protipožární oblek/protichemický oblek.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

# Zamezte kontaktu s kůží a s očima, používejte vhodné ochranné pomůcky a oděv, viz oddíl 8. Zamezte vdechování prachu. Ventilace prostor. Zabraňte tvorbě a kumulaci prachu. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku do složek životního prostředí. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

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

# Uniklou (rozsypanou) látku mechanicky sebrat (zamést nebo vysát průmyslovým vysavačem) a shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13, pokud nejde znovu použít. Nevstřebávat do pilin ani jiného hořlavého materiálu. Zabraňte tvorbě prachu! Zbytky spláchnout vodou a zachytit pro zneškodnění jako odpad.

Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Řiďte se rovněž ustanoveními oddílů 7, 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

# Zamezit kontaktu s kůží a s očima, používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace prostor, zabránit tvorbě prachu. Pokud se přesto prach tvoří, musí být jeho nánosy pravidelně odstraňovány.

Dodržovat bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít, nekouřit a nešňupat. Po manipulaci s produktem si vždy umýt ruce. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložit znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchovat se. Zašpiněné oděvy vyměnit hned za čisté.

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

# Skladovat v původních, těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě.

Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Eliminovat všechny zápalné zdroje: teplo, jiskry, otevřený plamen.

Neskladujte společně se silnými kyselinami, redukčními činidly a hořlavými/vznětlivými materiály.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz pododdíl 1.2.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Limity v pracovním prostředí

##### 8.1.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Prach dusičnanu sodného:

PEL pro celkovou koncentraci prachu (PELc) - 6,0 mg/m<sup>3</sup>.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 5 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

## 8.1.1.2 Expoziční limity na pracovišti dle EU

Nejsou uvedeny.

## 8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb., v platném znění a plnit povinnosti v něm obsažené.

## 8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

## 8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

Dusičnan draselný

CAS: 7757-79-1

### DNEL

Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	36,7 mg/m <sup>3</sup>
Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	20,8 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	10,9 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	12,5 mg/kg/den
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	12,5 mg/kg/den

### PNEC

Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod (ČOV)	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Vzduch	Půda	Potravní řetězec
0,45 mg/l	0,045 mg/l	4,5 mg/l	18 mg/l	nestano veno	nestano veno	nestano veno	nestano veno	žádný účinek

## 8.2 Omezování expozice

### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

# Zajistěte dostatečné větrání na pracovišti pro dodržení stanovených expozičních limitů pro danou látku. Dbejte obvyklých bezpečnostních opatření pro práci s chemikáliemi. Stupeň účinnosti osobních ochranných prostředků závisí mimo jiného na koncentraci látky na pracovišti, teplotě, doby expozice, druhu vykonávané práce, úrovni větrání a koncentraci produktu.

### 8.2.2 Ochranná opatření a osobní ochranné pomůcky

# Ochrana dýchacích cest

Není nutná v případě dodržení koncentračních limitů, a pokud nedochází k tvorbě prachu. Pokud by byly překročeny expoziční limity nebo v případě tvorby prachu použít vhodný respirátor pro zachyt prachu nebo masku s protiprachovým filtrem.

Ochrana rukou

Používejte ochranné rukavice.

Ochrana očí a obličeje

Používejte ochranné brýle nebo obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný oděv a obuv.

Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Po práci se umýt pečlivě teplou vodou a mýdlem a osprchovat se. Použít ochranný krém.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zabránit úniku látky do složek životního prostředí. Dodržet emisní limity.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství (při 20 °C)

pevné (krystalický)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 6 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

<b>Barva</b>	bílá
<b>Zápach (vůně)</b>	bez zápachu
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	nestanoveno
# <b>pH</b>	8 - 11
# <b>Bod tání/bod tuhnutí</b>	333 - 337 °C
<b>Bod varu (počátek a rozmezí)</b>	nestanoveno
<b>Bod vzplanutí</b>	nestanoveno
<b>Rychlost odpařování</b>	nestanoveno
<b>Hořlavost (pevné směsi, plyny):</b>	nestanoveno
<b>Meze výbušnosti</b>	<b>dolní</b> nestanoveno
	<b>horní</b> nestanoveno
<b>Tlak páry</b>	nestanoveno
<b>Hustota páry</b>	nestanoveno
<b>Relativní hustota (při 20 °C)</b>	2,1 (voda = 1)
<b>Rozpustnost ve vodě</b>	> 100 g/l
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	nestanoveno
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda</b>	nestanoveno
<b>Teplota samovznícení</b>	nestanoveno
<b>Teplota rozkladu</b>	> 600 °C
<b>Viskozita</b>	nestanoveno
<b>Výbušné vlastnosti</b>	není klasifikován jako výbušina
<b>Oxidační vlastnosti</b>	klasifikován jako oxidant v kategorii 3, podporuje hoření (test O.1 – test pevných oxidačních činidel).

## 9.2 Další informace

Nejsou známy.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Při běžných podmínkách je produkt stabilní. K nebezpečným reakcím nedochází.

### 10.2 Chemická stabilita

Látka je za běžných podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

# Reaguje s neslučitelnými a hořlavými materiály.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

# Chraňte před možnými zdroji vznícení.

### 10.5 Neslučitelné materiály

# Silné kyseliny, redukční činidla a hořlavé/vznětlivé materiály.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 7 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

Při tepelném rozkladu nebo hoření se uvolňují oxidy dusíku, oxid draselný a produkty nedokonalého spalování.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan (mg/kg) > 2000
- LD<sub>50</sub> dermálně, potkan (mg/kg) > 5000
- LC<sub>50</sub> inhalačně, potkan, (mg/l, 4 hod) > 0,527 mg/l (prach, max. dosažitelná koncentrace)

#### Žíravost/dráždivost pro kůži

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- průměrné skóre erytému = 0 a edému = 0 (králík, OECD 404)

#### Vážné poškození očí/podráždění očí

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- 1. zvíře: průměrné zakalení rohovky = 0, iritidy = 0, zarudnutí spojivek = 0,7 (plně vratné za 72 hodin), edému spojivek = 0,3 (plně vratné za 72 hodin) - (králík, OECD 405)
- 2. zvíře: průměrné zakalení rohovky = 0, iritidy = 0, zarudnutí spojivek = 1,7 (plně vratné za 7 dní), edému spojivek = 1 (plně vratné za 7 dní) - (králík, OECD 405)

#### Senzibilizace

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- není senzibilizující pro kůži (myš, OECD 429)

#### Karcinogenita

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

#### # Mutagenita

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- negativní (OECD 476)

#### Toxicita pro reprodukci

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- NOAEL ≥ 1 500 mg/kg/den (potkan, orálně, generace P0, OECD 422)

#### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

#### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

- NOAEL ≥ 1 500 mg/kg/den (potkan, orálně, systémové účinky, OECD 422)

#### Nebezpečnost při vdechnutí

není klasifikovaná (nebo méně než klasifikační limit)

#### Další informace

Viz oddíl 2 a 4.

Tento produkt obsahuje stopová množství přirozeně se vyskytujícího chloristanu a jodičnanu. Jako jiné goitrogenní látky chloristan může za konkrétních podmínek ovlivňovat vstřebávání jódu štítnou žlázou.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

- # **Ryby** LC<sub>50</sub>, 96 hod., Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/l
- LC<sub>50</sub>, 96 hod., Živorodka duhová (*Poecilia reticulata*): 1 378 mg/l

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 8 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

**Korýši** EC<sub>50</sub>, 48 hod., Hrotnatka velká (Daphnia Magna): 490 mg/l

**Řasy** EC<sub>50</sub>, 10 d., řasy: > 1 700 mg/l (rychlost růstu)

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Nestanovení, jedná se o anorganickou látku.

Ve vodném prostředí látka disocijuje na draselné a dusičnanové ionty. Očekává se, že další méně významné sloučeniny budou rovněž rozštěpeny v příslušných iontech. Ionty sodíku nepodléhají dalšímu rozkladu. Za toxických podmínek je dusičnan vystaven denitrifikaci a nakonec se v rámci koloběhu dusíku přemění na molekulární dusík. V oxidové části se pravděpodobně budou vyskytovat dusičnanové a další oxyanionové nečistoty.

## 12.3 Bioakumulační potenciál

Dusičnan draselný má nízký potenciál bioakumulace na základě fyzikálně-chemických vlastností (vysoká rozpustnost ve vodě).

## 12.4 Mobilita v půdě

Předpokládá se, že dusičnan draselný se zcela disociuje na ionty ve vodě, a má tedy nízký potenciál adsorpce. Kromě toho je vzhledem k vlastnostem látky nepravděpodobná jeho těkavost. Část nepohlcená rostlinami se může vylouhovat do spodní vody. Draslík může podléhat iontové výměně se zeminami nebo organickým materiálem.

## 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

Látka není klasifikována jako PBT nebo vPvB, není k datu vyhotovení bezpečnostního listu vedena na kandidátské listině pro přílohu XIV nařízení REACH (není uvedena na seznamu SVHC).

## 12.6 Jiné nepříznivé účinky

I při velmi nízkém úniku dusičnanů může způsobit eutrofizaci vod.

# ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

## 13.1 Metody nakládání s odpady

### Vhodné metody pro odstraňování látky a znečištěného obalu

Odstranit dle platných českých a místních předpisů (např. ve spalovně nebezpečných odpadů). Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Neznečištěte stojící nebo tekoucí vody chemikálií nebo použitou nádobou. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

# Možný kód odpadu:

16 03 03\* - Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky.

16 03 04 - Anorganické odpady neuvedené pod číslem 16 03 03.

16 05 07\* - Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky.

### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady

# HP5 – „Oxidující“.

### Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady

# Nesměšovat s hořlavými/vznětlivými materiály.

### Právní předpisy o odpadech

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

# Vyhláška MŽP a MZd 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

# Vyhláška MŽP 93/2016 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 9 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

1486

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

- ADR/RID DUSIČNAN DRASELNÝ  
- ostatní přeprava POTASSIUM NITRATE

### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

5.1

### 14.4 Obalová skupina

III

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí při přepravě

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

není

### 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

není relevantní

### Další údaje pro ADR/RID

- klasifikační kód O2  
- bezpečnostní značka 5.1  
- identifikační číslo nebezpečnosti 50  
- omezení pro tunely E (ADR), - (RID)

### Další údaje pro IMDG

- pokyny pro případ požáru/úniku F-A/S-Q

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení č. 1907/2006/ES, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení č. 1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů

Datum vydání: 10. 04. 1999

Číslo produktu: -

Verze: 10.0

Datum revize: 07. 05. 2020

Nahrazuje verzi z: 12. 01. 2017

Strana: 10 z 10

Název látky nebo směsi: **DUSIČNAN DRASELNÝ / POTASSIUM NITRATE KNO<sub>3</sub>**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

### **Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize**

Provedené změny v bezpečnostním listu jsou vyznačeny symbolem: #.

### **Klíč nebo legenda ke zkratkám**

Ox. Sol. 3	Oxidující tuhá látka, kat. 3
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	Přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	Nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	Nařízení č 1907/2006/EC
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
ICAO/IATA	Pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží
PBT	Látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	Látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se
# SVHC	Látky vzbuzující mimořádné obavy

### **Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**

- # Státní a evropská legislativa, BL výrobce, databáze MedisAlarm, odborná literatura, registrační dokumentace.

### **Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti, pokynů pro bezpečné zacházení**

H272	Může zesílit požár; oxidant.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
# P220	Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů
# P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
# P370+P378	V případě požáru: K uhašení použijte jakýkoliv vhodný prostředek pro hašení okolních požárů. Postřiková voda na drobné požáry. U větších požárů velké množství vody.
# P501	Odstraňte obsah/obal na sběrné místo příslušného odpadu v souladu s místními, regionálními, národními, mezinárodními předpisy.

### **Pokyny pro školení**

Dle bezpečnostního listu.

### **Další informace**

Klasifikace dle údajů od výrobce a registrační dokumentace látky. Používejte jen pro účely označené výrobcem, zamezte zdravotním a environmentálním rizikům.

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována podle nejlepších dostupných znalostí. Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.



# ROZŠÍŘENÝ BEZPEČNOSTNÍ LIST

V SOULADU S NAŘÍZENÍMI (EC): 1907/2006, 1272/2008, 453/2010

## OXID MĚĎNATÝ

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku	:	Oxid měďnatý
Číslo v indexu	:	
EC číslo	:	215-269-1
CAS číslo	:	1317-38-0
REACH Registrační číslo	:	01-2119502447-44

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

Určená použití: Průmyslové, profesionální a spotřebitelské použití. Kompletní seznam použití je uveden v příloze k tomuto BL.

Nedoporučená použití: Nemá

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Úplná adresa a telefonní číslo : GLASS SERVICE, a.s.  
distributora

Rokytnice 60  
755 01 Vsetín  
ČESKÁ REPUBLIKA

e-mail osoby zodpovědné : info@gsl.cz  
za vyhotovení BL

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Dodavatel  
Tel.: +420 571 498 511  
Úřední hodiny: 08:00 – 16:00 / Pondělí - Pátek



Toxikologické informační středisko

Tel. : +420 224 91 92 93  
+420 224 91 54 02

Úřední hodiny: 0:00 – 24:00

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Popis látky : Jednosložková látka  
Chemický vzorec : CuO

Klasifikace látky podle nařízení (EC) No. 1272/2008  
Aquatic Acute 1 - H400

### 2.2 Prvky označení

Symbole nebezpečnosti :



Signální slovo : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P391 Uniklý produkt seberte.

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s platnou legislativou.

### 2.3 Další nebezpečnost

PBT : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

vPvB : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Jiná rizika neovlivňující klasifikace : Ne

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

Identifikátor látky : Oxid měďnatý  
: REACH : 01-2119502447-44  
EC číslo : 215-269-1  
CAS číslo: 1317-38-0  
INDEX :

#### 3.2 Směsi

Není relevantní, oxid měďnatý je látka.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

**Při styku s očima :** Před vypláchnutím oka odstraňte kontaktní čočky. Okamžitě vypláchněte oči velkým množstvím vody, v průběhu čehož držte víčka otevřená. Vyplachujte alespoň 15 minut. Pokud budou symptomy přetrvávat i po vypláchnutí, okamžitě vyhledejte lékaře.

**Při vdechnutí :** Přesuňte neprodleně postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte odpočinek, teplo a čerstvý vzduch. V případě obtíží s dýcháním může adekvátně způsobilý personál zajistit přístup kyslíku. Vyhledejte lékaře.

**Při styku s kůží :** Odstraňte potřísněný oděv. Okamžitě omyjte kůži vodou a mýdlem. Pokud podráždění přetrvá i po omytí kůže, vyhledejte lékaře.

**Při požití :** NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! NIKDY NEPODÁVEJTE OSOBE V BEZVĚDOMÍ TEKUTINY. Okamžitě přesuňte postiženého od zdroje expozice. Podejte velké množství vody. Poskytněte odpočinek, teplo a čerstvý vzduch. Vyhledejte lékaře.

**Ochrana osob poskytujících první pomoc :** Poskytovatel první pomoci musí nosit osobní ochranné pracovní pomůcky.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

### 4.2.1 Potenciální akutní dopady na zdraví

Styk s očima	:	Není dostupný
Vdechnutí	:	Může vyvolat nevolnost, bolest hlavy, závratě a intoxikaci
Styk s kůží	:	Není dostupný
Požítí	:	Může vyvolat nevolnost, bolest hlavy, závratě a intoxikaci

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

Pokyny pro lékaře	:	Není dostupný
Zvláštní ošetření	:	Není

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná	:	Látka není hořlavá, použijte hasiva s přihlédnutím k ostatním skladovaným materiálům.
Nevhodná	:	Žádná.

### 5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné produkty spalování: oxidy uhlíku a mědi.

Po zahřátí a v případě požáru se mohou uvolňovat dráždivé páry / plyny. Zamezte průniku odpadních vod do kanalizace a vodních zdrojů. Hráze pro vodní kontrolu.

**5.3 Pokyny pro hasiče:** Dodržujte obecně platná protipožární opatření na pracovišti.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Zajistěte patřičnou ventilaci. Noste OOPP popsané v Oddílu 8 tohoto bezpečnostního listu.

## 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku do kanalizace, vodních toků nebo do půdy. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Odstraňte uniklou látku pomocí vysavače. Pokud to není možné, shromážděte rozptýlený materiál lopatkou, smetákem, nebo jinými podobnými pomůckami.

Shromažďovat v nádobách a následně bezpečně utěsnit.

Kontaminovanou oblast omyjte vodou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly** : Informace o osobních ochranných pracovních pomůckách jsou upřesněny v Oddílu 8.  
Informace o odstraňování odpadu jsou v Oddílu 13.

# ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

## 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte úniku, styku s kůží a očima. Nedotýkejte se poškozených obalů bez ochranných pomůcek. Zajistěte dobré větrání. Vyhněte se manipulaci, která vede k tvorbě prachu.

## 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti

Skladujte v těsně uzavřeném původním obalu na suchém, chladném a dobře větraném místě. Uchovávejte v původním obalu.

## 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Určená použití pro tento výrobek jsou podrobně popsány v Oddílu 1.2. Pro další informace viz příložený scénář expozice.

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1 Kontrolní parametry

#### 8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty

Není

8.1.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti, které odpovídají limitním hodnotám expozice na pracovišti Společenství v souladu se směrnicí 98/24/ES

Není

8.1.1.2 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti, které odpovídají limitním hodnotám Společenství v souladu se směrnicí 2004/37/ES

Není

8.1.1.3 Jiné vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti

Není

8.1.1.4 Vnitrostátní biologické limitní hodnoty, které odpovídají biologickým limitním hodnotám Společenství v souladu se směrnicí 98/24/ES

Není

#### 8.1.2 Sledovací procesy

Není

8.1.3 Lmitní hodnoty expozice na pracovišti pro látky znečišťující ovzduší

Není

#### 8.1.4 DNEL A PNEC

##### 8.1.4.1 DNEL

Není

##### 8.1.4.2 PNEC

Vodní organismy

Sladká voda	PNEC <sub>AQUA</sub>	1	µg/l	AF1	
Slaná voda	PNEC <sub>AQUA</sub>	5,2	µg/l	AF1	
ČOV	PNEC <sub>ČOV</sub>	230	µg/l	AF1	
Sladká voda	PNEC <sub>SEDIMENT</sub>	87	mg/kg sedimentu dw		AF1
Slaná voda	PNEC <sub>SEDIMENT</sub>	676	mg/kg sedimentu dw		AF1

Půdní organismy

Půda

PNEC<sub>PŮDA</sub>

65 mg/kg půdy dw

AF1

## 8.2 Omezování expozice

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Zajistěte přiměřené celkové a místní odvětrávání.

#### 8.2.1.1 Všeobecné zásady pracovní hygieny

NEKUŘTE NA PRACOVÍŠTI! Umyjte se po každé pracovní směně a před jídlem, kouřením i použitím toalety. okamžitě odstraňte jakýkoliv oděv, který je znečištěn. Okamžitě omyjte mýdlem a vodou, pokud dojde ke styku s kůží. Používejte vhodný pleťový krém, aby se se zabránilo vysychání kůže. Při používání nejezte, nepijte a nekuřte.

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje : Schválené ochranné brýle. Umožnit rychlé vyplachování očí.

Ochrana kůže

Ochrana rukou : Ochranné rukavice

Jiná ochrana kůže : Ochranný oděv

Ochrana dýchacích cest : Žádná zvláštní doporučení se neudávají, nicméně ochrana dýchacích cest může být zapotřebí za výjimečných okolností, kdy dochází k příliš velké kontaminaci vzduchu.

Tepelné nebezpečí : Není dostupný

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zamezte úniku do životního prostředí, vodních toků a kanalizace.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOTSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled : černý prášek

Zápach : bez zápachu

Prahová hodnota zápachu :	není relevantní
pH :	7 (50 g/l)
Bod tání/tuhnutí :	1 326 °C
Počáteční bod varu :	>1 000 °C
a rozmezí bodu varu	
Bod vzplanutí :	není použitelné
Rychlost odpařování :	není relevantní
Hořlavost (pevné látky) :	nehořlavá látka
Horní/dolní mezní hodnoty:	není relevantní
hořlavosti nebo výbušnosti	
Tlak páry :	není relevantní (bod tání je nad 300°C)
Hustota páry :	není relevantní
Relativní hustota :	6,31
Rozpustnost :	Rozpustný v kyselinách.
	Rozpustnost ve vodě, pH 6: 0.000394 g/L 20°C.
	Rozpustnost ve vodě, pH 5.1-5.5: > 0.23 g/L 20°C.
	Rozpustnost ve vodě, pH 9: 0.00001 g/L 20°C.
Rozdělovací koeficient :	není relevantní (anorganická látka)
n-oktanol/voda	
Teplota samovznícení :	není relevantní
Teplota rozkladu :	není dostupné
Viskozita :	není relevantní (pevná látka)
Výbušné vlastnosti :	není relevantní (látka neobsahuje žádné chemické struktury spojené s výbušností)
Oxidační vlastnosti :	oxidační činidlo
9.2 Další informace :	molární hmotnost 79,55

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Ne

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Není dostupný

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo, oheň, další zdroje zapálení. Voda, vlhkost.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Alkalické kovy. Silná redukční činidla.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Páry/plyny škodlivé pro zdraví.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### 11.1.1 Látky

Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
<b>a) akutní toxicita</b>	<u>Orální:</u> LD <sub>50</sub> Krysa > 2000 mg/kg Není klasifikováno: Metoda OECD 423  <u>Dermální:</u> LD <sub>50</sub> Krysa > 2000 mg/kg Není klasifikováno: Metoda OECD 402
<b>b) žíravost/dráždivost pro kůži</b>	Není dráždivý ani žíravý pro kůži. 0,5 g 4 h. králík Není klasifikováno: Metoda OECD 404
<b>c) vážné poškození očí / podráždění očí</b>	Není klasifikováno: Metoda OECD 405
<b>d) senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže</b>	GPMT Není klasifikováno: Metoda OECD 406
<b>e) mutagenita v zárodečných buňkách</b>	Není klasifikováno na základě podobnosti s podobnými látkami (Síran měďnatý). Zkušební metoda: OECD 471.



Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
<b>f) karcinogenita</b>	Na základě váhy důkazů se dospělo k závěru, že sloučeniny mědi nemají karcinogenní potenciál. Zkušební metoda: Žurnál americké farmaceutické asociace, 43 (12): 722-737, Br. J. Cancer Sep, 23 (3): 591-596, Fd Cosmet. Toxicol. 11: 827-840.
<b>g) toxicita pro reprodukci</b>	<p>Dvougenerační studie: LOAEL 23,5 mg / kg Orální Krysa F2a  Jednotky uvedené jsou "mg" mědi.  Není klasifikováno. Zkušební metoda: OECD 416.</p> <p>Teratogenita: LOAEL 9 mg / kg Orální Králík  Není klasifikováno. Zkušební metoda: OECD 414.</p>
<b>h) toxicita pro cílové orgány – jednorázová expozice</b>	Již klasifikován pro akutní toxicitu

Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
<b>i) toxicita pro cílové orgány- opakovaná expozice</b>	<p>Na základě dostupných údajů nejsou podmínky pro klasifikaci splněny.</p> <p>90-denní studie provedena opakovanou dávkou pentahydrátu síranu měďnatého u potkanů a myší (zkušební metoda ekvivalentní EU B.26). Získány byly následující výsledky.</p> <p>Předžaludkové léze:</p> <p>NOAEL u potkanů: 16.7 mg Cu / kg tělesné hmotnosti / den</p> <p>NOAEL u myších samců 97 mg Cu / kg tělesné hmotnosti / den</p> <p>NOAEL v myších samic: 126 mg Cu / kg tělesné hmotnosti / den</p> <p>Poškození jater a ledvin:</p> <p>NOAEL u potkanů: 16.7 mg Cu / kg tělesné hmotnosti / den</p> <p>Tato studie byla použita k výpočtu z ústního a systémové DNEL o 0,041 mg Cu / kg tělesné hmotnosti / den (Bezpečnostní faktor 100 a orální absorpce 25%).</p>
<b>j) nebezpečnost při vdechnutí</b>	<p>Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním.</p>
<b>Informace o pravděpodobných cestách expozice.</b>	<b>Není dostupný</b>

#### 11.1.2 Směsi

Není relevantní

#### 11.1.3 Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

Při vdechování: Dlouhodobé vdechování vysokých koncentrací může poškodit dýchací soustavu.

Při styku s kůží. Působí jako odmašťovací činidlo na kůži. Může způsobit popraskání kůže a ekzém. Delší nebo opakované vystavení může způsobit silné podráždění.

Oční kontakt. Může způsobit vážné podráždění očí.

Požítí. Výrobek způsobuje podráždění sliznic a může způsobit bolesti břicha při požití.

#### 11.1.4 Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice

Není dostupný

#### 11.1.5 Interaktivní účinky

Není

#### 11.1.6 Další informace

Cílové orgány: Kůže, oči dýchací cesty, plíce

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1 Toxicita

Vysoce toxický pro vodní organismy.

LC<sub>50</sub>, 96 hod, Ryba 0,4 – 2,0 mg/l

AKUTNÍ VODNÍ TOXICITA- výsledky zkoušek a klasifikace vlivu na životní prostředí:

Akutní toxicita iontů mědi byla posouzena s využitím 451 L(E)C<sub>50</sub> ze studií o rozpustných sloučeninách mědi.

Nejnižší druhově specifický geometrický průměr referenční hodnoty 25,0 ug / l Cu byl L(E)C<sub>50</sub>, který byl získán pro Daphnia magna při pH 5.5.-5.6.

Tato látka je již klasifikována jako velmi toxická pro vodní organismy.

Měď je základní živina, tedy je regulována homeostázou a nedochází k její bioakumulaci.

Ionty mědi biologicky dostupné jsou rychle odstraněny z vodního sloupce.

Tato látka není klasifikována na základě chronické toxicity pro vodní prostředí.

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Ionty mědi vznikající při rozkladu tomto produktu nemohou být degradovány.

Měď nesplňuje podmínky pro persistenci.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulativní kritéria nejsou použitelné pro základní kovy.

#### 12.4. Mobilita v půdě

Měděné ionty se silně váží na půdu. Medián rozdělovacího koeficient vody v půdě (Kp) je 2 120 l/kg.

## 12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB

PBT : Ne.  
vPvB : Ne

*Není relevantní, dusičnan draselný je anorganická látka a tedy nesplňuje podmínky pro zařazení jako PBT neb vPvB dle Annexu XIII.*

## 12.6. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy

# ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

## 13.1 Metody nakládání s odpady

Zlikvidujte odpadu a zbytky v souladu s požadavky příslušných místních úřadů.

# ODDÍL 14: Informace pro přepravu

## 14.1 UN číslo

3077

## 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N.

## 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

9

## 14.4 Obalová skupina

III

## 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Ano

Značka dle bodu 5.2.1.8 dohody ADR

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

EMS F-A, S-F

Emergency Action Code 2Z

Identifikační číslo nebezpečnosti 90

Kód omezení pro tunely (E)

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

Není relevantní

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v konsolidovaném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v konsolidovaném znění

Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, odnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Chemický zákon  
Zákon o odpadech  
Zákon o ochraně veřejného zdraví

15.2 Posouzení o chemické bezpečnosti : Ano

## ODDÍL 16: Další informace

Datum vydání/datum revize	:	14/02/2012 – 01/06/2015 – 01/09/2015
Verze	:	3
Podstata revize	:	Implementovány změny vyplývající z Nařízení Komise (EU) 2015/830

### Klíč ke zkratkám

Acute Tox.: Akutní toxicita

CAS No: Číslo z registru CAS

Carc.: Karcinogenita

CMR: Karcinogenní, mutagenní, toxický pro reprodukci

CLP: Klasifikace, označování a balení látek a směsí

DNEL: Derived No-Effect Level, odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

DMEL: Derived Minimal Effect Level, úroveň expozice odpovídající nízkému a možná teoretickému riziku, které by mělo být pokládáno za přijatelné riziko.

DW: Suchá váha

EC No: Číslo EC

EC Name: Název látky v seznamu EINECS

EHS: Látka nebezpečná životnímu prostředí

IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

IBC: Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie

LC<sub>50</sub>: Smrtelná koncentrace, 50%

LD<sub>50</sub>: Smrtelná dávka, 50%

MARPOL 73/78: Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí z roku 1973, pozměněná protokolem z roku 1978 k uvedené úmluvě, v platném znění

NOAEL: No observed adverse effect level. Dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek

NOEC: No Observed Effect Concentration. Koncentrace, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek

OELs: Occupational Exposure Limits. Pracovní expoziční limit, tj. maximální koncentrace chemické látky, které mohou být pracovníci vystaveni.

P-Statement: P věta, standardizované pokyny pro bezpečné zacházení s chemickými látkami a jejich směsmi.

PNEC: Predicted No-Effect Level. Odhadnutá koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

PBT: Persistentní, bioakumulativní a toxický

Pokyny týkající se veškerých školení určených pro pracovníky zajišťující ochranu lidského zdraví a životního prostředí.

Není relevantní.

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Bezpečnostní list dodavatele

# PŘÍLOHA ROZŠÍŘENÉHO BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

# SCÉNÁŘE EXPOZICE

**Název látky:** Oxid měďnatý    **EC číslo:** 215-269-1  
**CAS číslo:** 1317-38-0

Zpráva o chemické bezpečnosti (CSR) pro oxid měďnatý obsahuje následná použití identifikovaná členy CCC. Každé z těchto určených použití bylo prozkoumáno a následně rozděleno na před-definované procesy ústící v expozici na pracovišti (PROC kódy) a v expozici životního prostředí (ERC kódy). Pro každý z těchto procesů byly za účelem identifikace postupů (vč. Pracovních podmínek a Opatření k řízení rizik), dle kterých lze s látkou „bezpečně“ nakládat na pracovištích se standardizovanými charakteristikami, užity standardní posuzovací nástroje.

V CSR nebyl podniknut další pokus o určení celkové expozice na „reálném“ pracovišti. Namísto toho jsou členové CCC a následní uživatelé vyzváni k přizpůsobení dostupných údajů o expozici jejich konkrétnímu pracovišti (patříčným přeškálováním (scaling), pokud nutno) vyvinout vlastní bezpečné emisní scénáře.

Tento přístup také omezuje zodpovědnost Konsorcia/dodavatele a umísťuje zodpovědnost provedení pro-pracovště-specifických posouzení na dodavatele/následného uživatele. Jakmile budou patříčně přizpůsobeny, výsledné scénáře expozice by měly být připojeny k rozšířenému bezpečnostnímu listu (eSDS), jak vyžaduje nařízení REACH.

Vzhledem k vysoce komplexní povaze CSR z ní byly extrahovány obecné informace potřebné ke tvorbě eSDS. Tyto informace se sestávají z:

- Tabulkové seznamy určených použití, které jsou rozepsány na procesy, které mohou vyústit v expozici pracovníků v průmyslu, profesionálních pracovníků a životního prostředí (jako bodové zdroje a/nebo široce disperzní použití).
- Scénáře „bezpečného“ použití, které byly určeny pro každý PROC a ERC kód pro různé standardizované podmínky, vč. relevantních pracovních podmínek a opatření k řízení rizik.

Při využití těchto informací by dodavatelé/následní uživatelé měli přezkoumat své podrobné scénáře, které vyvinuli pro PROC a ERC kódy vztahující se na jejich použití. Informace o provozních podmínkách a opatřeních k řízení rizik, které se vztahují na konkrétní okolnosti jejich následného použití, pak lze extrahovat a použít k vytvoření scénářů bezpečného použití přesně na míru.

## 1. PROC a ERC kódy související s Určenými použitími

PROC a ERC kódy související s různými Určenými použitími jsou sumarizovány v následujících tabulkách pro Průmyslové a Profesionální pracovníky. Informace ohledně použití produktů či výrobků Spotřebiteli je také uvedeno (také se vztahuje na pracovníky, kteří tyto výrobky používají).

### Určená průmyslová použití a související PROC kódy

PATŘIČNÉ PROC	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	Katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy, inkousty	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	SKLO	laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umyváná a čištění
PROC 1	*			*		*	*	*				*			*				*	*
PROC 2				*		*	*		*			*	*	*	*				*	*
PROC 3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	
PROC 4		*		*		*		*	*		*	*			*				*	*
PROC 5	*	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*			*	
PROC 7		*				*		*		*		*				*				*
PROC 8a		*			*	*	*					*	*		*	*			*	*
PROC 8b	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
PROC 9		*		*		*	*	*	*	*		*	*			*	*			
PROC 10		*				*		*				*				*				*
PROC 13		*				*		*	*	*		*	*			*				*
PROC 14		*	*	*	*		*			*						*				
PROC 15							*	*			*	*								*
PROC 17												*								*
PROC 22										*								*		
PROC 23																		*		
PROC 24			*																	*
PROC 25								*												



### Určená profesionální použití a související PROC kódy

PATŘÍCÍ PROC	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	Katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy, inkousty	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	SKlo	Laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové úpravy	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umyváání a čištění
PROC 1								*				*								
PROC 2						*			*											
PROC 3						*		*												
PROC 4						*		*			*									
PROC 5						*		*												
PROC 8a						*						*								
PROC 8b												*								
PROC 9									*											
PROC 10						*						*				*				
PROC 11						*			*			*				*				
PROC 13								*	*			*				*				
PROC 15											*									
PROC 17												*								
PROC 19						*										*				
PROC 20												*								
PROC 21			*		*					*										
PROC 25								*												
PROC 26									*											
PROC 0**																	*			

\*\* Žádná zásadní expozice

**Určená spotřebitelská použití – Životnost látek ve výrobcích a předmětech**

	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy,	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	Skló	Laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové úpravy	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umyvání a čištění
Výrobky, které pravděpodobně budou široce dostupné		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*			*

### Určená průmyslová použití a související ErC kódy

PATŘÍČNÉ ERC	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	Katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy, inkousty	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	Sklo	Laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové úpravy	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umyvání a čištění
ERC 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	
ERC 3	*		*		*			*		*								*		
ERC 4				*				*				*			*					*
ERC 5		*				*			*	*						*		*		*
ERC 6a				*				*	*		*				*				*	
ERC 6b	*			*				*												*
ERC 7												*								
ERC 8a**																				*
ERC 8c**													*							
ERC10 a**					*															
ERC10 b**			*																	
ERC11 a**					*								*			*				
ERC12 a			*																	

\*\*Široce disperzní použití

### Určená profesionální použití a související ERC kódy

PATŘÍCÍ ERG	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	Katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy, inkousty	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	Sklo	Laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové úpravy	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umývání a čištění
ERC 2									*		*									
ERC 3								*												
ERC 4								*												
ERC 5									*											
ERC 6a								*			*									
ERC 6b								*												
ERC 8a**												*								
ERC 8b**									*											
ERC 8c**						*										*				
ERC 8d**												*								
ERC 8e**									*											
ERC 8f**						*										*				
ERC 9a**												*								
ERC 9b**									*			*								
ERC10a**					*											*				
ERC10b**			*																	
ERC11a**					*					*						*				
ERC 0 <sup>#</sup>																	*			

\*\* Široce disperzní použití

<sup>#</sup> Žádná zásadní expozice

# Určená spotřebitelská použití – Životnost látek v produktech a výrobcích a související ERC kódy

PATŘIČNÉ ERC	URČENÁ POUŽITÍ																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Absorbenty	Adhesiva	Brzdové destičky	Katalyzátory	Keramika	Povrchové úpravy,	Kosmetika	El. pokovování, galvanizace	Hnojiva	Sklo	Laboratorní chemikálie	Lubrikanty a maziva	Ne-kovové povrchové úpravy	Pigmenty	Činidla	Opravné tmely, plniva, stavební chemikálie	Pyrotechnika	Surovina pro neželezné tavení	Pro měděné sloučeniny i čisté	Umývání a čištění
Výrobky, které pravděpodobně budou široce dostupné		*	*		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*			*
ERC 8a**	*																			
ERC 8b**																				
ERC 8c**																				
ERC 8d**																				
ERC 8e**																				
ERC 8f**																				
ERC 9a**																				
ERC 9b**																				
ERC10a**																				
ERC10b**																				
ERC11a**																				
ERC 0 <sup>#</sup>																				

\*\* Široce disperzní použití

<sup>#</sup> Žádná významná expozice

## **spERC kódy pro průmyslové a profesionální použití sloučenin mědi**

Dále jsou navíc k ERC kódům dostupné oddělené spERC kódy (vyvynuty ARCHE consultants) pro „Formulování sloučenin kovů“ [spERC F] a „Průmyslové použití sloučenin kovů“ [spERC U]. Tyto kódy mohou být použity, za předpokladu že jsou v souladu s příslušnými podmínkami na místě, pro procesy následných uživatelů.

**spERC F:** spERC F je považován za vhodný jak pro otevřené tak pro uzavřené systémy, ve kterých probíhají jak mokré tak suché procesy. Tento spERC je postaven na údajích získaných pro sloučeniny kovů používané při formulačních činnostech. Činnosti zde uvedené zahrnují míchání a míšení sloučenin kovů do přípravků v následujících formulujících odvětvích: katalyzátory, sklo, pigmenty, barvy, laky, plasty, stabilizátory gumy a chemikálie na úpravu vody (Je ovšem nutné poznamenat, že spERC mohou být rovněž aplikovány na jiná formulující průmyslová odvětví, za předpokladu, že splňují kritéria níže diskutované). spERC F byl vyvynut s přihlédnutím k OŘR, které v současnosti dosahují nezbytného snížení emisí. Stran emisí do vzduchu byla spERC F stanovena na základě zjištění, že OŘR pro vzduch obsahovala v >80 % pracovišť:

- elektrostatické srážení,
- látkové či pytlkové filtry (nejčastější),
- keramické filtry,
- mokrá pračka (nejčastější),
- suché a polosuché pračky.

Z dostupných údajů vyplývá, že specifický faktor uvolňování z prozkoumaných procesů formulování (po aplikaci OŘR) hlášený max. percentilem 90 byl 0.004 %.

Stran emisí v odpadní vodě byla spERC F stanovena na základě zjištění, že OŘR pro vodu obsahovala v >60 % pracovišť:

- chemické srážení,
- sedimentace,
- filtrace
- elektrolýza (vzácné).

Percentil 50 (18 pracovišť) ohlásil pro pracoviště-specifickou účinnost odstraňování 94 % (50 % – 93,30 %). Maximální emise pro pracoviště-specifické faktory uvolňování pro odpadní vodu, které ohlásil percentil 90, byly stanoveny jako 0,5 %. Zde se ovšem jednalo o nejhorší možný předpoklad, neboť OŘR pro odpadní vodu byly potvrzeny pro pracoviště >60 %, což znamená, že faktor uvolňování pro percentil 90 OŘR nezahrnoval. Tedy je může být do expozičního scénáře přidán dodatečný krok čištění odpadní vody ČOV.

Emise do půdy nebyly považovány za relevantní, neboť neboť formulování sloučenin kovů probíhá zejména uvnitř.

**spERC U:** spERC U je považován za vhodný jak pro otevřené tak pro uzavřené systémy, ve kterých probíhají jak mokré tak suché procesy. Tento spERC je založen na informacích získaných při použití sloučenin kovů v následujících průmyslových odvětvích: výroba křišťálu, činění kůží, pigmenty, barvy, povrchové úpravy, plasty, guma, textil (spERC se mohou ztahovat i na jiné sektory, které splňují níže uvedená kritéria).

spERC U byl vyvynut s přihlédnutím k tomu, jak mohou být existující patřičná OŘR použita ke snížení emisí. Stran emisí do vzduchu, hodnota spERC U byla odvozena na základě OŘR pro vzduch, která na >50 % pracovišť zahrnovala následující opatření:

- elektrostatické srážení,
- látkové či pytlkové filtry (nejčastější),
- keramické filtry,
- suché pračky (nejčastější),
- suché a polosuché pračky.

Z dostupných údajů vyplývá, že specifický faktor uvolňování z prozkoumaných procesů formulování (po aplikaci OŘR) hlášený max. percentilem 90 byl 0.1 %.

Stran emisí v odpadní vodě byla spERC F stanovena na základě zjištění, že OŘR pro vodu obsahovala v >50 % pracovišť:

- chemické srážení,
- sedimentace,
- filtrace,
- elektrolýza.

Percentil 50 ohlášené účinnosti odstraňování na konkrétních 12-ti pracovištích byl 95 % (50,00% –99,95%). Z dostupných údajů vyplývá, že specifický faktor uvolňování z prozkoumaných pro pracoviště specifických-procesů (po aplikaci OŘR) hlášený max. percentilem 90 byl 0.6 %.

Zatímco škálování pro specifická pracoviště, která připojí nová OŘR, jsou proveditelná, nejsou již v této chvíli k dispozici údaje k dalšímu doplnění generického spERC scénáře.

Expozice vyplývající z obecných scénářů je uvedena níže.

## 2. Expoziční scénáře stanovené pro každý PROC a ERC kód

V souladu s pokyny pro nařízení REACH (guidance for REACH) jsou všechny predikce v expozičním scénáři následného uživatele pro životní prostředí vyhotoveny za pomoci standardního EUSES 2.0 modelu. Pro expozici pracovníků jsou všechny predikce v expozičním scénáři následného uživatele vyhotoveny za pomoci MEASE.

Následná použití oxidu měďnatého jsou uvažována z hlediska uživatele (průmyslový, profesionální, spotřebitel) a z hlediska cesty environmentální expozice (bodový zdroj a široce disperzní emise). Rozsah použití oxidu měďnatého je velice široký. Vzhledem k potřebě poskytnout co možná nejflexiblněji použitelná posouzení, byly zhodnoceny všechny možné činnosti pracovníků (vyjádřeny v PROC kódech) a cesty expozice životního prostředí (vyjádřeny v ERC a spERC kódech). S těmito posouzeními se nakládá jako s generickými scénáři expozice (GES). Ve všech případech je expozice člověka a životního prostředí vyjádřena jako expozice mědi. Scénáře expozice pracovníků také rozlišují mezi používáním sloučenin mědi v kapalném (předpokládá se, že se v pevném stavu při pokojové teplotě za vzniku vodného roztoku nebo suspenze rozpustí ve vodě) a v pevném skupenství. Pevná skupenství jsou dále klasifikována jako mající nízkou, střední nebo vysokou prašnost, jak je, za použití metody rotačního bubnu (RDM) popsáno autory MEASE.

1. Pevná látka, nízká prašnost: Granule, pelety, vlhčený prášek atd. s nízkým potenciálem pro emise prachu (prašnost pod 2,5 % dle RDM).
2. Pevná látka, střední prašnost: prášky a prach skládající se z relativně hrubých částic s mírným potenciálem ke vzletnutí (a setrvání) ve vzduchu (prašnost je méně než 10 % RDM).
3. Pevná látka, vysoká prašnost: jemné prášky s velkým potenciálem ke vzletnutí a setrvání ve vzduchu.

Metodologie RMD je stanovena v dokumentu Evropského výboru pro normalizaci (CEN/TC137/WG3) z r. 2006, který poskytuje standardizaci pro měření prašnosti volně ložených prášků (EN15051<sup>1</sup>). Tato norma ustanovuje pro klasifikaci prašnosti z hlediska se zdravím-souvisejících frakcí dvě referenční testovací metody (kapková metoda a metoda rotačního bubnu). Výsledné scénáře, včetně informací o souvisejících pracovních podmínkách a opatřeních k řízení rizik, jsou shrnuty v následujících tabulkách. Za účelem jednoznačné identifikace každého GES pro následné použití oxidu měďnatého byly vyvinuty následující deskriptory: Environmentální GES mají předponu **EGES**; GES pro pracovníky mají předponu **W-GES** (průmyslové) nebo **PW-GES** (profesionální) a GES pro spotřebitele mají předponu **C-GES**. Všechny deskriptory obsahují buďto „**DU**“ pro použití následným uživatelem nebo „**WDU**“ pro široce disperzní použití. Za účelem určení spERC nebo aktivit zkoumaných v jednotlivých GES bylo přidáno množství dodatečných sub-kategorií:

Scénář		Popis	
E-GES-DU	Stupeň	1	Stupeň 1 – základní hodnoty pro ERC kódy
		2	Stupeň 2 – spERC <sup>+</sup> /naměřená data
	Čištění odpadních vod	0	Žádná emise do odpadních vod
		1	Odpadní voda jednou čištěna v ČOV*
	Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)	(2)	Formulování směsí
		(3)	Formulování v materiálech
		(4)	Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů
		(5)	Průmyslové použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni
		(6a)	Průmyslové použití při kterém dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)
		(6b)	Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek
		(6d)	Průmyslové použití procesních regulačních látek v polymerizačních procesech ve výrobě pryskyřic, gum, polymerů
		(7)	Průmyslové použití látek v uzavřených systémech
		(12a)	Průmyslové zpracování předmětů brusnými technikami (nízké úniky)
		(spERC F)	Průmyslové formulování sloučenin kovů
		(spERC U)	Průmyslové použití sloučenin kovů
E-GES-WDU	Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)	(ERC8a-c)	Široce disperzní vnitřní použití látky
		(ERC8d-f)	Široce disperzní vnější použití látky
		(ERC9a)	Široce disperzní vnitřní použití látky v uzavřených systémech
		(ERC9b)	Široce disperzní vnější použití látky v uzavřených systémech
		(ERC10a)	Široce disperzní vnější použití výrobků s dlouhou životností s nízkým uvolňováním
		(ERC10b)	Široce disperzní vnější použití výrobků s dlouhou životností s vysokým nebo záměrným uvolňováním
		(ERC11a)	Široce disperzní vnitřní použití výrobků s dlouhou životností s nízkým uvolňováním
W/PW-GES-DU	Skupenství a forma látky	(High)	Pevná látka, vysoká prašnost
		(Med)	Pevná látka, střední prašnost
		(Low)	Pevná látka, nízká prašnost
		(Liquid)	Kapalina, vodný roztok nebo suspenze

<sup>1</sup> Evropský výbor pro normalizaci. EN 15051. Ovzduší na pracovišti Měření prašnosti sypkých materiálů Požadavky a zkušební metody reference, 2006.



Scénář	Popis
C-GES-DU	Různé nespecifikované předměty a výrobky

<sup>†</sup> Kromě kódů ERC byly s cílem vyhodnotit expozici z následného zpracování a používání vyvinuty kódy spERC. Ty se vztahují na otevřené a uzavřené systémy za použití mokřých a suchých procesů a jsou založeny na konkrétních ORR informacích získaných pro sloučeniny kovů z různých průmyslových aktivit. spERC mohou být použity přednostně před výchozí kategorií ERC pro pracoviště, u kterých je známo, že jsou v souladu se stanovenými podmínkami.

\* ČOV na pracovišti mohou být, kde je jich třeba, do procesu přidány; Použití čistírny odpadních vod (ČOV) představuje předpoklad nejhorší možné varianty, neboť umožňuje posouzení rizika pro ČOV mikroorganismy a pro dopad likvidace kalů na půdu.

### 3. Příklady eSDS

Následující příklady eSDS představují expozici životního prostředí a pracovníků pro průmyslové, profesionální a spotřebitelské použití oxidu měďnatého, jak jsou definovány obecným přístupem přijatým v rámci CSR předložené v roce 2010. To jsou JEN příklady a vyžadují další změnu dodavateli / následnými uživateli ve vývoji specifické eSDS dokumentace.

*Veškerý text v kurzívě je původem z návodů poskytovaných ECHA [Guidance on information requirements and chemical safety assessment: Exposure scenario format – in part D: Exposure scenario building; in part F: CSR format. Zdroj: [http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_ESformat\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_ESformat_en.pdf)] nebo se odkazuje na text, který by měl dodavatel či následný uživatel zmínit/doplnit/odstranit za účelem přejmutí stejného formátu pro eSDS jeho látky či produktu.*

### Generická Expozice – Průmyslové prostředí

Expoziční scénář expozice vyplývající z průmyslového použití	
1. Název GES – Průmyslové následné použití oxidu měďnatého	
<b>Životní cyklus</b>	(Průmyslové) použití oxidu měďnatého
<b>Volný krátký název</b>	Generické průmyslové následné použití oxidu měďnatého
<b>Systematický název na základě deskriptorů použití</b>	Seznam všech deskriptorů použití souvisejících s fází životního cyklu a všech souvisejících použití; zahrňte odvětví trhu (dle PC), pokud je relevantní; SU: SU3 – Průmyslové použití PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 25 [identifikovan] PC: Různý/není aplikovatelný AC: Není aplikovatelný ERC: 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8a*, 8c*, 10a*, 10b*, 11a*, 12a. [identifikován; WDU] spERC: F, U [kde je relevantní]
<b>Procesy, úkony, činnosti, na které se vztahuje (pracovníci)</b>	Následné použití oxidu měďnatého Všechny možné procesy, úkony a činnosti popsané vybranými PROC
<i>Další dovysvětlení (pokud je třeba)</i> <i>Oxid měďnatý je široce používán v následných průmyslových procesech, které jsou zahrnuty v rámci tohoto generického expozičního scénáře. Konkrétní detaily každého průmyslové procesu musí být následným uživatelem doplněny.</i>	
2. Expoziční scénář	
2.1 Přispívající scénář (1) Řízení environmentální expozice pro všechna následná průmyslová použití oxidu měďnatého [E-GESDU1.0/2.0/1.1[ERC/spERC]/2.1[ERC/spERC]]	
<b>Volný krátký název související s životním prostředím</b>	Generická expozice životního prostředí z následného průmyslového použití CuO
<b>Metoda posouzení</b>	Předpokládané (modelované) místní a regionální (měřené) koncentrace mědi se používají pro výpočet PEC dostupné nástroje: EUSES 2.0 / Vhodné přeškalovací nástroje
Vlastnosti produktu	
Čistota: Doplní dodavatel či následný uživatel Skupenství: Pevné (Vysoká, střední či nízká prašnost) nebo kapalina (vodný roztok)	
Viz Oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: Všechny formy byly zkoumány (kde bylo třeba).	

<b>Frekvence a trvání použití</b>
<p>Doplň následný uživatel/dodavatel:</p> <p>Přerušované (použit &lt;12 krát za rok, ne více než 24 hodin) <u>nebo nepřetržitý provoz / uvolňování</u></p> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: Kontinuální výroba se předpokládá jako nejhorší případ. Je možné, že použití není kontinuální; to je třeba vzít v úvahu při odhadu expozice.</p>
<b>Environmentální faktory neovlivněné řízením rizik</b>
<p><u>K doplnění následným uživatelem/výrobem: [pouze v případě uvolňování do odpadní vody v důsledku použití] Průtok vodních těles či toků, do kterých je látka uvolňována</u></p> <p>Faktor ředění 10, na základě průtokové rychlosti povrchové vody, do které dochází k uvolňování (<math>\text{m}^3/\text{d}</math>, základní hodnota 18 000 <math>\text{m}^3/\text{d}</math> je předpokládána pro standardní EU město). Vemte prosím na vědomí: základní průtok bude ve vztahu k následným použitím velice málo proměnlivý).</p> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ expozice: Výchozí pro generický scénář: 18,000 <math>\text{m}^3/\text{d}</math>, pokud není stanoveno jinak.</p>
<b>Jiné dané pracovní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí</b>
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel:</p> <p>Jiné dané pracovní podmínky: např. technologie nebo procesní techniky určující počáteční uvolňování látky z procesu (přes ovzduší a odpadní vody); suché nebo mokré procesy; podmínky vztahující se k teplotě a tlaku; pro vnitřní i venkovní použití výrobků; práce v uzavřeném prostoru nebo v otevřeném prostoru, např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V mokrému procesu, většina operací probíhá v mokré fázi.</li> <li>• V přímém a nepřímém suchém procesu, všechny provozní podmínky jsou suché v průběhu celého procesu; neexistují žádné procesní vody; vysokoteplotní kroky;</li> <li>• I když nevznikají žádné procesní vody (například při suchém procesu v celém průběhu), některé ne-procesní vody mohou být vytvořeny s obsahem zinku (například z čištění)</li> <li>• Všechny procesy jsou prováděny uvnitř v uzavřeném prostoru. Všechny zbytky obsahující zinek jsou recyklovány.</li> </ul> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: žádné provozní podmínky nebyly stanoveny, všechny emise odpadních vod jsou založeny na údajích ERC/spERC.</p>
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdroje) sloužící k prevenci úniku</b>
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel: Design procesu s cílem zabránění uvolňování a tedy expozici životního prostředí; Patří sem zejména podmínky zajišťující přísný kontejnment; Výkon kontejnmentu bude upřesněn (např kvantifikaci faktorů uvolňování v Oddíle 2.1.1 níže), např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesní uzavření a uzavřené okruhy, kde je to možné a relevantní.</li> <li>• Prach zachycující a odstraňující techniky jsou aplikovány v lokálním odsávání pecí a jiných pracovních oblastech s potenciálem prašnosti.</li> <li>• Kontejnment kapalných objemů shromažďovat v jímkách / zabránit náhodnému rozlití</li> </ul> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: žádné provozní podmínky nebyly stanoveny, všechny emise odpadních vod jsou založeny na údajích ERC / spERC.</p>
<b>Technické podmínky na pracovišti a opatření ke snížení nebo omezení vypouštění, emisí do vzduchu a vypouštění do půdy</b>
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel: Technická opatření, např. na pracovišti techniky čištění odpadních vod a nakládání s odpady, pračky plynu, filtry a další technická opatření zaměřená na snížení uvolňování do ovzduší, kanalizace, povrchové vody nebo půdy; to zahrnuje přísně kontrolované podmínky (procedurální a kontrolní technologie), které snižují emise; specifikujte účinnost opatření; zadat velikost průmyslové čističky odpadních vod (<math>\text{m}^3/\text{d}</math>), účinnost degradace a zpracování kalu (je-li v relevantní);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniky čištění odpadních vod mohou být na pracovišti aplikovány k zabránění uvolňování do vody (je-li relevantní) např. chemické srážení, sedimentace a filtrace (účinnost 90 až 99,98%).</li> <li>• Emise do ovzduší jsou řízeny použitím bag-house filtrů a / nebo jiných zařízení na snižování emisí do ovzduší, např. tkaninových (nebo pytlových) filtry (až 99% účinnost), mokré pračky (50 až 99% účinnost). To může vytvořit obecně negativní tlak v budově.</li> </ul> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ předpoklady expozice:</p> <p><b>Vzduch:</b> 0.4% emise je očekávána bez ohledu na ERC.</p> <p>Tato hodnota je převzata z nejhorších možných dostupných kovových spERC (Použití kovů a sloučenin kovů v kovovém povlakování v1.1 Arche consultancy). Tento přístup byl přijat v důsledku zanedbatelné volatility mědi. Výchozí hodnoty ERC pro emise do ovzduší jsou nepřiměřeně vysoké.</p> <p><b>Odpadní vody :</b> Bud'to;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Žádné uvolňování do vody; nebo</li> <li>- Uvolňujte jak diktují příslušné ERC nebo spERC (viz oddíl 2.1.1 pro specifická % uvolňování).</li> </ul>

**Půda:** Žádné významné přímé uvolňování není očekáváno. Avšak tam, kde se používá obecní ČOV, je třeba vzít v úvahu emise přes čistírenské kaly.

**Široce disperzní použití:** V souvislosti s úniky do vody je scénář pro vnitřní i venkovní široce disperzní použití založen na předpokladu, že k nim dojde v městské infrastruktuře a že jsou shromažďovány na centrální veřejné kanalizaci a poté ošetřeny na ČOV. Pro venkovní použití lze tento scénář považovat za rozumný nejhorší případ. Předpokládat, že všechna uvolňování se vyskytují na zpevněné ploše městské infrastruktury a že jsou shromažďovány v kanalizaci, může být považováno za příliš konzervativní, nicméně toto je vyváжено předpokladem, že všechny úniky do vody jsou zpracovávány v ČOV. Přímá uvolňování do ovzduší a půdy nejsou v široké disperzním scénáři použití uvážena.

#### **Organizační opatření na prevenci / omezení uvolňování z pracoviště**

**Doplň dodavatel/následný uživatel:** *Specifická organizační opatření nebo opatření potřebná pro podporu fungování konkrétních technických opatření. Tato opatření musí být hlášena zejména pro prokázání přísně kontrolovaných podmínek, tj.*

- *Obecně jsou emise řízeny a anulovány realizací integrovaného systému řízení, např. ISO 9000, ISO 1400X série, apod., a pokud je to vhodné, IPPC-kompatibilitou.*
  - *Takovýto systém řízení by měl zahrnovat obecné zásady průmyslové hygieny, např.:*
    - *informování a školení pracovníků,*
    - *pravidelné čištění pomůcek a podlah,*
    - *procedury řízení procesu a údržby,*
- *Ošetřování a sledování úniků do okolního vzduchu a proudů odpadních plynů (procesní a hygiena) řešit podle vnitrostátních předpisů.*
- *Soulad se SEVESO 2, je-li relevantní*

Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ Expozice: žádné provozní podmínky nebyly stanoveny, všechny emise odpadních vod jsou založeny na údajích ERC / spERC.

#### **Podmínky a opatření týkající se komunální čistírny odpadních vod**

**Doplň dodavatel/následný uživatel:** *Velikost obecní kanalizace/čističky ( $m^3/d$ ); specifikujte účinnost rozkladu; technika nakládání s kaly (odstranění nebo využití); opatření k omezování emisí do ovzduší z čištění odpadních vod (v případě potřeby); upozorňujeme: výchozí velikost obecní ČOV ( $2000 m^3/d$ ) bude pro následné použití jen zřídka proměnlivá.*

Viz oddíl 2.1.1: Obecné předpoklady expozice: v případech, kdy platí: byla použita výchozí velikost.

#### **Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadů určených k odstranění**

**Doplň dodavatel/následný uživatel:** *Procento použitého množství, které bylo předáno k externí likvidaci odpadu; typ vhodného zpracování odpadu vzniklého použitím pracovníků, např spalování nebezpečného odpadu, chemicko-fyzikální ošetření emulzí, chemická oxidace vodného odpadu; určit účinnost ošetření;*

- *Pokud vzniknou, budou všechny nebezpečné odpady ošetřeny certifikovanými dodavateli v souladu s EU a vnitrostátními právními předpisy.*
- *Uživatelé musí upřednostňovat recyklační kanály výrobků s ukončenou životností*
- *Uživatelé Cu-sloučenin musí minimalizovat Cu-obtížený odpad, podporovat recyklační trasy, a pro zbývající odpad, nakládat s toky odpadu dle Nařízení o odpadech.*

Viz Oddíl 2.1.1: Obecné předpoklady expozice: žádné další emise do životního prostředí prostřednictvím pevného odpadu nebyly zahrnuty do hodnocení, jelikož je předpokládána likvidace prostřednictvím vhodných toků odpadů.

#### **Podmínky a opatření týkající se externí regenerace odpadu**

**Doplň dodavatel/následný uživatel:** *Procento použitého množství, které bylo předáno k externí regeneraci odpadu: specifikovat typ vhodných regeneračních postupů pro odpad, který vyprodukují pracovníci použitím, např re-destilace rozpouštědel, rafinační proces pro odpadní maziva, obnova strusek, rekuperace tepla z boku spalovny odpadů; specifikujte účinnost opatření;*

- *Všechny zbytky jsou recyklovány nebo zpracovávány a přepravovány v souladu s právními předpisy o odpadech.*

Viz Oddíl 2.1.1: GENERICKÉ předpoklady expozice: žádné další emise do životního prostředí prostřednictvím pevného odpadu nebyly zahrnuty do hodnocení, jelikož je předpokládána likvidace prostřednictvím vhodných toků odpadů.

#### **Použitá množství**

**Doplň dodavatel/následný uživatel:** *Denní a roční množství per pracoviště (pro použití v průmyslovém prostředí) nebo denní a roční množství pro široce disperzní použití*

Viz Oddíl 2.1.1 pro generické pokyny pro přípustné použití "mědi" v rámci oxidu měďnatého: Množství uvolněná v odpadních vodách by neměla vést k environmentálním koncentracím pro každé prostředí, které překračují stanovený limit účinku o hodnotě uvedené v oddíle 2.1.1. Informace o přidružených výchozích emisích do ovzduší a vody jsou poskytnuty, a to na základě stanovených výchozích předpokladů pro OŘR a předpokládaných charakteristik přijímajícího životního prostředí.

**2.1.1 Generické pokyny – ve vztahu k ERC/spERC: Technické podmínky a opatření na řízení emisí do životního prostředí vyplývající ze všech průmyslových následných použití oxidu měďnatého [E-GES-DU1.0/2.0; E-GES-DU1.1[ERC]; E-GESWDU[ERC]; E-GES-DU2.1[spERC]]**

**Účinky a podkládající údaje**

**Údaje o prahových hodnotách účinku [údaje o odhadnuté koncentraci, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC), v patčicím životním prostředí nesmí překročit tyto hodnoty]**

Mikroorganismy v ČOV (mg Cu L <sup>-1</sup> )	0.23
Sladkovodní (mg Cu L <sup>-1</sup> )	0.0078
Sladkovodní sediment (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	87.1
Mořská voda (mg Cu L <sup>-1</sup> )	0.0056
Mořský sediment (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	676
Suchozemské prostředí (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	64.6

**Základní hodnoty koncentrace [existující koncentrace mědi, které budou za účelem zajištění toho, aby nebyly prahové hodnoty dosaženy, přičteny k odhadnutým environmentálním koncentracím vyplývajícím z procesů.]**

Sladkovodní (mg Cu L <sup>-1</sup> )	0.0029
Sladkovodní sediment (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	0
Mořská voda (mg Cu L <sup>-1</sup> )	0.0011
Mořský sediment (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	16.1
Suchozemské prostředí (mg Cu kg dwt <sup>-1</sup> )	24.4

Pro účely individuálních posouzení jsou základní data o uvolňování dostupná níže v 2.1.1.1.

**2.1.1.1 Lokální, pro pracoviště posouzení specifických bodových zdrojů**

**E-GES-DU1.0/2.0**

**Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy), Stupeň 2 (spERC) – Žádné uvolňování odpadní vody**

Kód environmentálního uvolňování	JAKÝKOLI
Fáze životního cyklu (LCS)	Formulování/Použití
Druh použití v LCS	Jakýkoli
Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]	0.004
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0
Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]	0

**Maximální emise mimo pracoviště (vzduchem) = 0.004% použité mědi jako oxidu měďnatého**

**E-GES-DU1.1**

**Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) – emise odpadních vod skrze ČOV [pokud je třeba, může být na pracovišti zavedena čistička odpadních vod (k dalšímu snížení emisí), nicméně užívání čistírny odpadních vod (ČOV) představuje nejhorší možný přístup, jelikož umožňuje posouzení rizika pro ČOV mikroorganismy, a dopad likvidace kalů na půdu.]**

Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 2
Fáze životního cyklu (LCS)	Formulování
Druh použití v LCS	Není zahrnuto do matrice
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2

Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 3
Fáze životního cyklu (LCS)	Formulování
Druh použití v LCS	Formulování v materiálech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.2

Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 4
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Pomocná látka

Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100**
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 5</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	50
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Meziprodukt
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6b</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Use
Druh použití v LCS	Reaktivní procesní látka
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	5
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6d</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové použití procesních regulačních látek v polymerizačních procesech při výrobě pryskyřic, gumy, polymerů
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.005
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 7</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové použití látek v uzavřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	5
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 12a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové zpracování předmětů brusnými technikami (nízké úniky)
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2.5
<b>Maximální emise mimo pracoviště (vodou)</b>	
<p>Za využití výše uvedených informací o řízení a faktorech emisí byla maximální emise mědi mimo pracoviště vypočtena jakožto jedna z následujících hodnot:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0.8575 kg Cu/d za předpokladu připojení na komunální ČOV a přívodu vody s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10),</li> <li>0.6174 kg Cu/d za předpokladu přímého vypouštění do vody [po ošetření na pracovišti] s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10).</li> </ol> <p><u>Tyto hodnoty mají být ilustrativní. Následný uživatel by měl potvrdit, že může podložit úniky životního prostředí ze svých procesů s nezbytným monitoringem a škálovacích výpočtů.</u></p>	
<b>2.1.1.2 Posouzení široce disperzního použití</b>	
<b>E-GES-WDU1.1</b>	

**Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) – široce disperzní použití**

Nebylo možno stanovit maximální přijatelné emise pro individuální široce disperzní použití oxidu měďnatého. Nicméně, naměřená regionálně-specifická PEC data jsou dostupná pro výtoky z ČOV ze tří zemí EU (Belgie, Nizozemí a UK). Tyto data jsou v rozsahu 0.011 až 0.054 mg celkové Cu/l. Nejvyšší PEC 0.054 mg celkové Cu/l, který ohlásila UK, se ukázala být ekvivalentní 0.008 mg rozpuštěné Cu/l.

Tyto údaje naznačují, že emise do recipientů o rozpustnosti  $0 \geq 10 \leq 15$  by měly být dostupné k odstranění obavy o vodní prostředí jako důsledek široce disperzních použití výrobků obsahujících oxid mědi. Tento přístup a tyto údaje byly prezentovány a přijaty v rámci VRA (2008) pro zvážení všech měděných vstupů v celé EU.

Pro individuální posouzení jsou k dispozici pouze výchozí údaje o uvolňování.

<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8a</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	100
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8b</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití reakce při použití v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8c</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	1
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8d</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	100
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8e</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití, reakce při použití v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 8f</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	1
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 9a</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v uzavřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	Není k dispozici
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 9b</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Široce disperzní použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Široce disperzní venkovní použití výrobních pomocných látek v uzavřených systémech



Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	5
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 10a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní venkovní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.16
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 10b</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 11a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.05
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 11b</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
<b>E-GES-DU2.1</b>	
<b>Pokryté emise: Stupeň 2 (spERC kódy) – emise odpadních vod skrze ČOV [pokud je třeba, může být na pracovišti zavedena čistička odpadních vod (k dalšímu snížení emisí), nicméně užívání čistírny odpadních vod (ČOV) představuje nejhorší možný přístup, jelikož umožňuje posouzení rizika pro ČOV mikroorganismy, a dopad likvidace kalů na půdu.]</b>	
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>spERC Formulování Sloučenin Kovu</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Formulování
Druh použití v LCS	Formulující průmysly: <u>katalyzátory</u> , sklářský, pigmenty, barvy, povlakování, plasty, guma a stabilizátory, vodu-ošetřující látky
Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]	0.004

Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.5
Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]	0
Kód uvolňování do životního prostředí	spERC Použití Sloučenin Kovu
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové použití sloučenin kovů
Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]	0.004
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.1
Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]	0.6

**2.2 Přispívající scénář (2) Řízení expozice pracovníků pro všechna průmyslová použití mědi pro následné uživatele [WGESDU(Vysoká, střední, nízká, kapalina)][PROC]**

<b>Charakteristika produktu</b>									
Pevná látka (Vysoká, střední a nízká prašnost) a kapalina (vodný roztok)									

**Použitá množství**  
Různé (riziko omezeno expozicí, nikoliv množstvím)

**Frekvence a trvání použití/expozice**  
Denně > 4 h [Obvykle 8 h směna]

**Lidské faktory neovlivněné různými riziky**

Objem dýchání v podmínkách použití	10 m <sup>3</sup> /8 h směnu
------------------------------------	------------------------------

Velikost pokoje a rychlost odvětrávání	Velikost místnosti není specifikována, protože je to dýchatelná část vzduchu, která slouží k definování expozice, a odvětrávání je, kde je vyžadováno místní odsávání, bráno jako modifikátor expozice. Viz oddíl 2.2.1.
--	--

Plocha kůže ve styku s látkou za podmínek použití	240 cm <sup>2</sup>
---	---------------------

Tělesná hmotnost	70 kg
------------------	-------

Přesná množství	75 kg
DNEL inhalační	1 mg/m <sup>3</sup>

DNEL dermální, pevné látky	9566.9 mg/den
----------------------------	---------------

DNEL dermální, pevné látky/suspenze	956.9 mg/ den










**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Worst case předpoklady z MEASE: Široce disperzní použití, přímá manipulace a rozsáhlý kontakt

**Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdroje) pro zamezení úniku**

Činnost kontrolována v souladu s deskriptorem PROC

**Technické podmínky a opatření na kontrolu disperze ze zdroje směrem k pracovníkovi**

Doplní dodavatel/následný uživatel (viz oddíl 2.2.1 pro generická doporučení)

**Organisational measures to prevent /limit releases, dispersion and exposure**

Doplní dodavatel/následný uživatel (předpokládán patřičný dohled a patřičná hygiena)

**Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation**

Doplní dodavatel/následný uživatel (viz oddíl 2.2.1 pro generická doporučení)

**2.2.1 V souvislosti s PROC: Technické podmínky a opatření na kontrolu disperze ze zdroje směrem k pracovníkovi**

**a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení [W-GES-DU(Vysoká, střední, nízká, kapalina)][PROC]**

**PROC 1**

**Pokryté aktivity:** Použití látek v systému s vysokou integritou kontejnmentu, kde tedy existuje jen nízký potenciál pro expozici, např. sběr v vzorků v uzavřených systémech (closed loop)

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ne	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

**PROC 2**

**Pokryté aktivity:** Kontinuální proces, kde filozofie designu není specificky zaměřena na minimalizaci emisí. Nejedná se o vysokou integritu a příležitostně dojde k expozici, např. při údržbě, vzorkování nebo rozbití vybavení

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

**PROC 3**

**Pokryté aktivity:** Dávková výroba chemické látky nebo formulace kde převládá manipulace probíhající uzavřeným způsobem, např. prostřednictvím uzavřených transferů, kde nějaká možnost styku s chemikáliemi existuje, např. při vzorkování

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

**PROC 4**

**Pokryté aktivity:** Použití při dávkové výrobě chemické látky, kde vzniká významná možnost expozice, např. během plnění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a když povaha designu pravděpodobně povede k expozici

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

**PROC 5**

**Pokryté aktivity:** Výroba nebo formulování chemických výrobků nebo předmětů s použitím technologie související s mícháním a míšením pevných nebo kapalných látek, kde proces probíhá v etapách a poskytuje příležitost k významnému styku v kterékoli fázi

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP

W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 7				
<b>Pokryté aktivity:</b> Techniky s disperzí do vzduchu Postřikování pro povrchové nátěry, lepidla, leštidla / čisticí prostředky, osvěžovače vzduchu, pískování Látky mohou být vdechnuty ve formě aerosolů.Energie aerosolových částic může vyžadovat dokonalejší kontroly expozice; v případě povrchových úprav může vést ke vzniku odpadní vody a odpadu.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Kapalita)	Kapalina		Ano	Ano AFP = 4
PROC 8a				
<b>Pokryté aktivity:</b> Odběr vzorků, nakládání, plnění, přenos, dumping, pytlování v <u>nespecializovaných</u> zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo úniku a čištění zařízení by měla být očekávána.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 10
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 8b				
<b>Pokryté aktivity:</b> Odběr vzorků, nakládání, plnění, přenos, dumping, pytlování ve <u>specializovaných</u> zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo úniku a čištění zařízení by měla být očekávána.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 9				
<b>Pokryté aktivity:</b> Plnicí linky speciálně navržené tak, aby zachycovaly páry a emise aerosolů a minimalizovaly únik.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 10				
<b>Pokryté aktivity:</b> Nízko-energetické šíření např. povrchových úprav vč. čištění povrchů. Látka může být vdechnuta ve formě páry, ke styku s pokožkou může dojít skrze kapénky, postřikání, práci s ubrousky a manipulaci s látkou ošetřenými plochami.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 13				
<b>Pokryté aktivity:</b> Imerzní operace Úprava předmětů máčením, poléváním, ponořením, namáčením, promýváním nebo promýváním v látkách; včetně studeného formování nebo pryskyřicové matrice. Zahrnuje manipulaci ošetřených předmětů (například po barvení, pokovování). Látka se aplikuje na povrch nízkoenergetickými technikami jako je ponoření výrobku do lázně nebo lití přípravku na povrch.				
GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 14				

**Pokryté aktivity:** Zpracování přípravků a/nebo látek (kapalných a pevných) do přípravků nebo předmětů. Látky v matrici mohou být vystaveny zvýšené mechanickým a/nebo tepelným energetickým podmínkám. Expozice převážně souvisí s těkavými látkami a/nebo vzniklými zplodinami, také může docházet ke tvorbě prachu.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano AFP = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 15

**Pokryté aktivity:** Použití látek v malé laboratoři (<1 l nebo 1 kg přítomný na pracovišti). Větší laboratoře a R&D zařízení by měly být považovány za průmyslové procesy.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 17

**Pokryté aktivity:** Lubrikace při působení vysokých energií (teplota, tření) mezi pohybujícími se částmi a látkou; významná část procesu je otevřená pro zaměstnance.

Pracovní tekutina může tvořit aerosoly nebo páry v důsledku rychle se pohybujících se kovových dílů.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 19

**Pokryté aktivity:** Řeší povolání, kde intimní a úmyslný kontakt s látkami probíhá bez jakéhokoli zvláštního řízení expozice jiného než OOP.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ne	Ano AFP = 40
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ano AFP = 10
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 20

**Pokryté aktivity:** Automobilové a motorové oleje, brzdové kapaliny. Také v těchto aplikacích, mazivo může být vystaveno působení vysokých energií a chemickým reakcím v průběhu použití. Použité kapaliny musí být zlikvidovány jako odpad. Opravy a údržba mohou vést ke styku s kůží.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 21

**Pokryté aktivity:** Ruční řezání, válcování za studena nebo montáž / demontáž materiálu / předmětu (včetně kovů v masivní formě), což může vést k uvolňování vláken, kovových výparů nebo prachu.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne

#### PROC 22

**Pokryté aktivity:** Činnosti na tavicích pecích, pecích, rafinériích, koksárenských pecích.

Expozici v souvislosti s prachem a výparů je třeba očekávat. Emise z přímého chlazení mohou být relevantní.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne

**PROC 23**

**Pokryté aktivity:** Písek a lití, řezání závitů a odlévání roztavených pevných látek, úprava roztavených pevných látek, žárové zinkování, hrabání roztavených pevných látek v zámkové dlažbě.

Expozici v souvislosti s prachem a výpary je třeba očekávat.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne

**PROC 24**

**Pokryté aktivity:** Značná tepelná nebo kinetická energie vyvynuta na látku (včetně kovů v masivní formě), válcování za tepla / tvarování, broušení, mechanické řezání, vrtání nebo broušení. Expozice převážně očekávána, že bude prachem. Prach nebo aerosolové emise v důsledku přímého chlazení lze očekávat.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne

**PROC 25**

**Pokryté aktivity:** Přenos a manipulace s rudami, koncentráty, surovými oxidy kovů a šrotem; balení, rozbalování, míšení / směšování a vážení kovových prášků nebo jiných minerálů

GES		Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
				Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)		Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
W-GES-DU(Střední)			Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)			Nízká	Ano	Ne

**PROC 25**

**Pokryté aktivity:** Svařování, pájení, drážkování, letování, řezání plamenem. Expozice se především očekává skrze kouře a plyny.

GES	Skupenství		Požadovaná ochrana pracovníků	
			Místní odsávání	OOPP
W-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF = 4
W-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
W-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne

**3. Pokyny následnému uživateli k vyhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice**

## **Životní prostředí:**

**Škálovací nástroj: Metals EUSES IT tool (download zdarma: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>).**

Škálování uvolňování do ovzduší a vodního prostředí zahrnuje: Rafinace faktoru uvolňování do ovzduší a odpadních vod a / nebo účinnosti vzduchového filtru a ČOV.

Je třeba poznamenat, že maximální povolené emise do odpadních vod uvedené v tomto dokumentu byly modelovány na základě standardizovaných (výchozích) předpokladů týkajících se účinnosti komunálních čistíren odpadních vod (pokud je) a rychlosti ředění / průtoku vodního recipientu. Tyto standardizované předpoklady nemusí přesně odrážet podmínky, které převládají v určitém místě. Jako takové, informace uvedené v tomto dokumentu by měly být považovány pouze jako poradenský nástroj. Zůstává odpovědností uživatele, aby zajistil, že sloučenina je bezpečně používána v rámci jeho pracoviště, a s plnou konzultací s příslušnými místními úřady.

## **Pracovníci – Průmyslové:**

**Škálovací nástroj: MEASE Posuzovací nástroj pracovní expozice pro REACH (download zdarma: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>).**

Škálování s ohledem na trvání a frekvenci používání: Sbírat data z omezování pracovní expozice.

Je třeba poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pro pracovníky uvedené v tomto dokumentu je založeno na standardizovaných (výchozích) předpokladech o úrovních expozice v souvislosti s generickými procesy, chováním sloučeniny v určitém pracovním prostředí a předpokládané účinnosti opatření k řízení rizik (např. místní odsávání, ochrana dýchacích cest). Tyto standardizované předpoklady nemusí přesně odrážet podmínky, které převládají na konkrétním pracovišti. Jako takové, informace uvedené v tomto dokumentu by měly být považovány pouze jako poradenský nástroj. Zůstává odpovědností uživatele, aby zajistil, že sloučenina je bezpečně používána v rámci jeho pracoviště, a s plnou konzultací s příslušnými místními úřady.

Předpovědi pro inhalační expozici na pracovišti mohou být dále zpřesněny na základě přístupu modelování popsaném ve Zprávě o hodnocení rizik mědi (Copper Risk Assessment Report, 2008), Kapitola 4.1.2, Účinky na Lidské Zdraví.

## **Generická Expozice – Profesionální prostředí**

<b>Expoziční scénář – expozice vyplývající z profesionálního použití</b>	
<b>1. Název GES – Profesionální následné použití oxidu měďnatého</b>	
<b>Životní cyklus</b>	Použití oxidu měďnatého
<b>Volný krátký název</b>	Generické profesionální použití oxidu měďnatého
<b>Systematický název na základě deskriptorů použití</b>	SU: SU22 – Profesionální použití PC: Různé PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 25, 26. [určené] ERC: 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 8a-f*, 9a*, 9b*, 10a*, 10b*, 11a* [určené; *Široce disperzní použití] spERC: F, U [kde jsou aplikovatelné]
<b>Procesy, úkony, činnosti, na které se vztahuje (pracovníci)</b>	Následné použití oxidu měďnatého Všechny možné procesy, úkony a činnosti popsané vybranými PROC
<b>2. Expoziční scénář</b>	
<b>2.1 Příspěvkající scénář (1) Řízení environmentální expozice při všech následných profesionálních použití oxidu měďnatého [[E-GES-DU1.0/2.0; E-GES-DU1.1[ERC]; E-GES-WDU[ERC]; E-GES-DU2.1[spERC]]]</b>	
<b>Environmentální související volný zkrácený název</b>	Generická expozice životního prostředí z profesionálního následného použití oxidu měďnatého
<b>Metoda posouzení</b>	Předpokládané (modelované) místní a regionální (měřené) koncentrace mědi jsou používány pro výpočet PEC – Použité nástroje: EUSES 2.0 / Vhodné škálovací nástroje
<b>Charakteristiky produktu</b>	

Čistota: <i>Doplní dodavatel/následný uživatel</i>
Skupenství: Pevná látka (Vysoká, střední, nízká prašnost) nebo kapalina (vodný roztok)
Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: Všechna skupenství byla zkoumána, kde bylo třeba.
<b>Frekvence a trvání použití</b>
Doplní dodavatel/následný uživatel: <i>Přerušované (použit &lt;12 krát za rok, ne více než 24 hodin) nebo nepřetržitý provoz / uvolňování</i>
Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: Kontinuální výroba se předpokládá jako nejhorší možný případ. Je možné, že užívání není spojitě; což je třeba vzít v úvahu při odhadu expozice.
<b>Environment factors not influenced by risk management</b>
Doplní dodavatel/následný uživatel: <i>[jen, když dochází k uvolňování do vody jakožto důsledku použití]</i> <i>Průtok recipientů</i> <i>Ředicí faktor 10, na základě rychlosti průtoku recipientních povrchových vod (m<sup>3</sup>/d, výchozí z 18.000 m<sup>3</sup>/d uvažovaných pro standardní město EU. Pozor prosím: výchozí rychlost průtoku bude jen zřídka proměnlivá pro následné použití).</i> Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: Výchozí hodnoty generického scénáře: 18,000 m <sup>3</sup> /d, pokud není uvedeno jinak.
<b>Jiné dané pracovní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí</b>
Doplní dodavatel/následný uživatel: <i>Jiné dané provozní podmínky: např. technologie nebo procesní techniky určující počáteční uvolňování látky z procesu (přes ovzduší a odpadní vody); suché nebo mokré procesy; podmínky vztahující se k teplotě a tlaku; vnitřní i venkovní použití výrobků; pracovat v uzavřeném prostoru nebo v otevřeném prostoru, např.;</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>V mokrému procesu, většina operací probíhá v mokré fázi.</i></li> <li>• <i>V přímém a nepřímém suchém procesu, všechny provozní podmínky jsou suché v průběhu celého procesu; nevznikají žádné procesní vody; vysokoteplotní kroky;</i></li> <li>• <i>I bez procesních vod (například při suchém procesu v celém průběhu), některé ne-procesní vody mohou být vytvořeny s obsahem zinku (například z čištění)</i></li> <li>• <i>Všechny procesy jsou prováděny v uzavřeném prostoru. Všechny zbytky obsahující zinek jsou recyklovány.</i></li> </ul> Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: nejsou stanoveny provozní podmínky – všechny emise do odpadních vod jsou založeny na údajích z ERC/spERC.
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdroje) na prevenci úniku</b>
Doplní dodavatel/následný uživatel: <i>Struktura procesu s cílem zabránění úniku a tudíž expozice životního prostředí;</i>

Patří sem zejména podmínky zajišťující striktní kontejnment; Výkon kontejnmentu bude upřesněn (např. kvantifikaci faktorů uvolňování v oddíle 2.1.1 níže), např.;

- Procesní uzavření a uzavřené okruhy, kde možno a relevantní.
- Prach zachycující a odstraňující techniky jsou aplikovány na lokální odsávání na pecích a jiných pracovních oblastech s potenciálním tvorbou prachu.
- Kontejnment kapalných objemů v jímkách pro sběr / zabránění náhodného úniku

Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: nejsou stanoveny provozní podmínky, všechny emise odpadních vod jsou založeny na údajích ERC / spERC.

#### Technické podmínky na místě a opatření ke snížení nebo omezení vypouštění do vzduchu a uvolňování do půdy

Doplň dodavatel/následný uživatel: Technická opatření, např. na místě techniky čištění odpadních vod a nakládání s odpady, pračky, filtry a další technická opatření zaměřená na snížení uvolňování do ovzduší, kanalizace, povrchových vod nebo půdy; což zahrnuje přísně kontrolované podmínky (procedurální a kontrolní technologie), které snižují emise; specifikujte účinnost opatření; zadat velikost průmyslové čističky odpadních vod ( $m^3/d$ ), účinnost degradace a zpracování kalu (je-li relevantní);

- Techniky na pracovišti čištění odpadních vod lze použít, aby se zabránilo úniku do vody (v případě potřeby) např. chemické srážení, sedimentace a filtrace (efektivita **90-99.98%**).
- Emise do ovzduší jsou řízeny použitím bag-house filtrů a / nebo jiných zařízení na snížení emisí do ovzduší např. tkaninových (nebo pytlových) filtrů (až 99% účinnost), mokřých praček (**50-99%** účinnost). Což může vytvořit obecně negativní tlak v budově.

Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ odhady expozice:

**Vzduch:** 0.4% emise předpokládány bez ohledu na ERC.

Tato hodnota je převzata z nejhorších možných dostupných kovových spERC (Využití kovů a sloučenin kovů v pokovování dle v1.1 Arche consultancy). Tento přístup byl přijat na základě zanedbatelné volatility mědi. Výchozí hodnoty ERC pro emise do ovzduší jsou nepřiměřeně vysoké.

**Odpadní voda:** Budtoo;

- Žádné uvolňování do vody; nebo;

- Uvolňování dle patřičného ERC nebo spERC (Viz oddíl 2.1.1 pro specifická % uvolňování).

**Půda:** Žádné významné přímé úniky nejsou očekávány. Nicméně, je-li použito obecní STP, je třeba vzít v úvahu emise skrz čistírenské kaly.

**Široce disperzní použití:** V souvislosti s úniky do vod, scénář pro vnitřní i venkovní široce disperzní použití je založen na předpokladu, že k nim dojde v městské infrastruktuře a že jsou shromažďovány v centrální veřejné kanalizaci a následovně ošetřeny ČOV. Pro venkovní použití, tento scénář lze považovat za rozumný nejhorší případ. Předpokládat, že všechna uvolňování se vyskytnou na zpevněné ploše městské infrastruktury a že jsou shromažďovány v kanalizaci, může být považováno za příliš konzervativní, nicméně toto je vyváжено předpokladem, že všechny úniky do vody jsou zpracovávány v ČOV. Přímá uvolňování do ovzduší a půdy nejsou v široce disperzním scénáři použití uvážena.

#### Organizační opatření na prevenci / omezení uvolňování z pracoviště

Doplň dodavatel/následný uživatel: Specifická organizační opatření nebo opatření potřebná pro podporu fungování konkrétních technických opatření. Tato opatření musí být hlášena zejména za účelem prokázání přísně kontrolovaných podmínek. tj.

- Obecně jsou emise řízeny a anulovány realizací integrovaného systému řízení, např. ISO 9000, ISO 1400X série, apod., a pokud je to vhodné, IPPC-kompatibilitou.
  - Takovýto systém řízení by měl zahrnovat obecné zásady průmyslové hygieny, např.:
    - informování a školení pracovníků,
    - pravidelné čištění pomůcek a podlah,
    - procedury řízení procesu a údržby,
- Ošetřování a sledování úniků do okolního vzduchu a proudů odpadních plynů (procesní a hygiena) řešit podle vnitrostátních předpisů.
- Soulad se SEVESO 2, je-li relevantní

Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÁ Expozice: žádné provozní podmínky nebyly stanoveny, všechny emise odpadních vod jsou založeny na údajích ERC / spERC.



<b>Podmínky a opatření týkající se komunální čistírny odpadních vod</b>	
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel: Velikost obecní kanalizace / čističky (<math>m^3/d</math>); specifikujte účinnost rozkladu; nakládání s kaly (odstranění nebo využití); opatření k omezení emisí do ovzduší z čištění odpadních vod (je-li relevantní); upozorňujeme: výchozí velikost obecní ČOV (<math>2000 m^3/d</math>) bude jen zřídka proměnlivá pro následné použití.</p> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ odhady expozice: V případech, kdy je použitelné: byla použita výchozí velikost.</p>	
<b>Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadů určených k odstranění</b>	
<p>Doplň následný uživatel: Podíl použitého množství převedeného k externímu zpracování odpadů určených k odstranění; typ vhodného zpracování odpadu vzniklého pracovníky při použití, např. spalování nebezpečného odpadu, chemicko-fyzikální ošetření emulzí, chemická oxidace vodního odpadu; určit účinnost ošetření;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Případné nebezpečné odpady jsou ošetřeny certifikovanými dodavateli v souladu s EU a vnitrostátními předpisy.</li> <li>Uživatelé Cu-sloučenin musí upřednostňovat recyklační kanály výrobků s ukončenou životností</li> <li>Uživatelé Cu-sloučenin jsou povinni minimalizovat Cu-obtížený odpad, podporovat recyklační cesty, a pro zbývající odpad, nakládat s toky odpadů podle Nařízení o odpadech.</li> </ul> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ předpoklady expozice: žádné další emise do životního prostředí prostřednictvím pevného odpadu nebyly zahrnuty do hodnocení, jelikož byla předpokládána likvidace prostřednictvím vhodných toků odpadů.</p>	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí regenerace odpadu</b>	
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel: Podíl použitého množství předaného k externímu zpracování odpadů k regeneraci: specifikovat druh vhodných regeneračních postupů pro odpad, který vyprodukuje pracovníci při použití látky, např. redestilace rozpouštědel, rafinérské zpracování odpadních maziv, využití strusek, rekuperace tepla mimo spaloven odpadů; specifikujte účinnost opatření;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rezidua jsou recyklována nebo zpracovávána a přepravována v souladu s právními předpisy o odpadech.</li> </ul> <p>Viz oddíl 2.1.1: GENERICKÉ předpoklady expozice: žádné další emise do životního prostředí prostřednictvím pevného odpadu nebyly zahrnuty do hodnocení, jelikož byla předpokládána likvidace prostřednictvím vhodných toků odpadů.</p>	
<b>Použitá množství</b>	
<p>Doplň dodavatel/následný uživatel: Denní a roční množství na pracoviště (pro použití v průmyslovém prostředí) <u>nebo</u> denní a roční množství pro široce disperzní použití</p> <p>Viz oddíl 2.1.1 pro generické pokyny týkající se přípustného použití "mědi" v rámci oxidu měďnatého: Množství uvolněná v odpadních vodách by neměla vést ke koncentracím v životním prostředí (pro jednotlivá prostředí), která přesahují stanovené prahové hodnoty účinku uvedené v oddíle 2.1.1. Informace o souvisejících výchozích emisích do ovzduší a vody jsou k dispozici, a to na základě stanovených výchozích předpokladů pro ORR a předpokládaných charakteristik přijímajícího životního prostředí.</p>	
<b>2.1.1 Generické pokyny – související s ERC/spERC: Technické podmínky a opatření na kontrolu emisí do životního prostředí vyplývající ze všech následných profesionálních použití oxidu měďnatého [E-GES-DU1.0/2.0; E-GESDU1.1[ERC]; E-GES-WDU[ERC]; E-GES-DU2.1[spERC]]</b>	
<b>Účinky a podkládající údaje</b>	
<b>Údaje o prahových hodnotách účinku [údaje o odhadnuté koncentraci, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC), v patřičném životním prostředí nesmí překročit tyto hodnoty]</b>	
Mikroorganismy v ČOV ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	0.23
Sladkovodní ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	0.0078
Sladkovodní sediment ( $mg\ Cu\ kg\ dwt^{-1}$ )	87.1
Mořská voda ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	0.0056
Sediment v mořské vodě ( $mg\ Cu\ kg\ dwt^{-1}$ )	676
Suchozemské prostředí ( $mg\ Cu\ kg\ dwt^{-1}$ )	64.6
<b>Základní hodnoty koncentrace [existující koncentrace mědi, které budou za účelem zajištění toho, aby nebyly prahové hodnoty dosaženy, přičteny k odhadnutým environmentálním koncentracím vyplývajícím z procesů.]</b>	
Mikroorganismy v ČOV ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	0.0029
Sladkovodní ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	0
Sladkovodní sediment ( $mg\ Cu\ kg\ dwt^{-1}$ )	0.0011
Mořská voda ( $mg\ Cu\ L^{-1}$ )	16.1
Sediment v mořské vodě ( $mg\ Cu\ kg\ dwt^{-1}$ )	24.4



Pro účely individuálních posouzení jsou základní data o uvolňování dostupná níže v 2.1.1.1.	
<b>2.1.1.1 Lokální, pro pracoviště posouzení specifických bodových zdrojů</b>	
<b>E-GES-DU1.0/2.0</b>	
<b>Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) Stupeň 2 (spERC) Žádná uvolňování do vody</b>	
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>JAKÝKOLI</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Formulování/Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Jakýkoli
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]</b>	0.004
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	0
<b>Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]</b>	0
<b>Maximální emise mimo pracoviště (vzduchem) = 0.004% celkového použití mědi v oxidu měďnatém</b>	
<b>E-GES-DU1.1</b>	
<b>Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) – emise odpadních vod skrze ČOV [Na místě může v případě potřeby být zavedena ČOV (ke snížení emisí). Použití ČOV představuje worstcase přístup, jelikož umožňuje posouzení rizika pro ČOV mikroorganismy a vliv likvidace kalů na půdu.]</b>	
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 2</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Formulování
<b>Druh použití v LCS</b>	Nezačleněno do matrice
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 3</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Formulování
<b>Druh použití v LCS</b>	Formulování v materiálech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	0.2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 4</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Pomocná látka
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	100**
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 5</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Průmyslové použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	50
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6a</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Meziprodukt
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	2
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6b</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Reaktivní pomocná látka
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	5
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 6d</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Průmyslové použití procesních regulačních látek v polymerizačních procesech při výrobě pryskyřic, gumy, polymerů
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	0.005
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 7</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Průmyslové použití látek v uzavřených systémech
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	5
<b>Kód uvolňování do životního prostředí</b>	<b>ERC 12a</b>
<b>Fáze životního cyklu (LCS)</b>	Použití
<b>Druh použití v LCS</b>	Průmyslové zpracování předmětů brusnými technikami (nízké uvolňování)
<b>Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]</b>	2.5
<b>Maximální emise mědi mimo pracoviště (vodou)</b>	

Za využití výše uvedených informací o řízení a faktorech emisí byla maximální emise mědi mimo pracoviště vypočtena jakožto jedna z následujících hodnot:

1. 0.8575 kg Cu/d za předpokladu připojení na komunální ČOV a přívodu vody s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10),
2. 0.6174 kg Cu/d za předpokladu přímého vypouštění do vody [po ošetření na pracovišti] s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10).

Tyto hodnoty mají být ilustrativní. Následný uživatel by měl potvrdit, že může podložit úniky životního prostředí ze svých procesů s nezbytným monitoringem a škálovacích výpočtů.

#### 2.1.1.2 Posouzení široce disperzního použití

##### E-GES-WDU1.1

##### **Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) – široce disperzní použití**

Nebylo možno stanovit maximální přijatelné emise pro individuální široce disperzní použití oxidu měďnatého. Nicméně, naměřená regionálně-specifická PEC data jsou dostupná pro výtoky z ČOV ze tří zemí EU (Belgie, Nizozemí a UK). Tyto data jsou v rozsahu 0.011 až 0.054 mg celkové Cu/l. Nejvyšší PEC 0.054 mg celkové Cu/l, který ohlásila UK, se ukázala být ekvivalentní 0.008 mg rozpuštěné Cu/l.

Tyto údaje naznačují, že emise do recipientů o rozpustnosti  $0 \geq 10 \leq 15$  by měly být dostupné k odstranění obavy o vodní prostředí jako důsledek široce disperzních použití výrobků obsahujících oxid mědi. Tento přístup a tyto údaje byly prezentovány a přijaty v rámci VRA (2008) pro zvážení všech měděných vstupů v celé EU.

Pro individuální posouzení jsou k dispozici pouze výchozí údaje o uvolňování.

Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití reakce na použití v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8c
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	1
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8d
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8e
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití reakce na použití v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8f
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	1
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 9a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	N/A
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 9b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití

Druh použití v LCS	Široce disperzní vnější použití výrobních pomocných látek v uzavřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	5
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>ERC 10a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnější použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.16
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>ERC 10b</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>ERC 11a</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.05
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>ERC 11b</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
<b>E-GES-DU2.1</b>	
<b>Pokryté emise: Stupeň 2 (spERC codes) – emise odpadních vod skrze ČOV</b> [Na místě může v případě potřeby být zavedena ČOV (ke snížení emisí). Použití ČOV představuje worstcase přístup, jelikož umožňuje posouzení rizika pro ČOV mikroorganismy a vliv likvidace kalů na půdu.]	
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>spERC Formulování Sloučenin Kovů</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Formulování
Druh použití v LCS	Formulující průmysly: <i>katalyzátory</i> , sklo, pigmenty, barvy, nátěry, plasty, gumy a stabilizátory, chemikálie pro čištění vody
Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]	0.004
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.5
Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]	0
Kód uvolňování do životního prostředí	<b>spERC Použití Sloučenin Kovů</b>
Fáze životního cyklu (LCS)	Použití
Druh použití v LCS	Průmyslové použití sloučenin kovů
Výchozí uvolňování z procesu do vzduchu [%]	0.004
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.1
Výchozí uvolňování z procesu do půdy [%]	0.6
<b>Maximální emise mědi mimo pracoviště (vodou)</b>	
Za využití výše uvedených informací o řízení a faktorech emisí byla maximální emise mědi mimo pracoviště vypočtena jakožto jedna z následujících hodnot: <ol style="list-style-type: none"> <li>0.8575 kg Cu/d za předpokladu připojení na komunální ČOV a přívodu vody s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10),</li> <li>0.6174 kg Cu/d za předpokladu přímého vypouštění do vody [po ošetření na pracovišti] s výchozí rychlostí průtoku 18000 m<sup>3</sup>/d (faktor ředění 10).</li> </ol>	
Tyto hodnoty mají být ilustrativní. Následný uživatel by měl potvrdit, že může podložit úniky životního prostředí ze svých procesů s nezbytným monitoringem a škálovacích výpočtů.	
<b>2.2 Přispívající scénář (2) Ovládání expozice pracovníků pro všechna profesionální následná použití oxidu měďnatého [WGES-DU(Vysoká, střední, nízká, kapalina)][PROC]</b>	
Volný krátký název – pracovníci	Generická expozice profesionálních pracovníků vystavených působení oxidu
Metoda posuzování	Odhad expozice na základě dat předpovězených pomocí MEASE
<b>Vlastnosti produktu</b>	
Pevná látka (Vysoká, střední, nízká prašnost) a kapalina (vodný roztok)	

Použitá množství					
Různá (riziko omezeno expozicí, nikoli množstvím)					
Frekvence a trvání použití/expozice					
Denní > 4 hours [Většinou osmihodinové směny]					
Lidské faktory neovlivněné řízením rizik					
Objem respirace v podmínkách použití			10 m <sup>3</sup> /8 h směnu		
Velikost místnosti a rychlost odvětrávání			Velikost místnosti není dána, neboť k určení expozice je použita vdechnutelná frakce vzduchu. V případě zavedení místního odsávání je toto modifikátorem expozice. Viz oddíl 2.2.1.		
Plocha styku kůže s látky podle podmínek použití			240 cm <sup>2</sup>		
Tělesná hmotnost			70 kg		
DNEL inhalace			1 mg/m <sup>3</sup>		
DNEL dermální pevné látky			9566.9 mg/d		
DNEL dermální suspenze/kal			956.9 mg/d		
Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků					
Worst Case předpoklady z MEASE : Široce disperzní použití, přímá manipulace a rozsáhlý styk					
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdroje) pro prevenci uvolňování					
Činnost řízena v souladu s deskriptory PROC					
Technické podmínky a opatření na kontrolu disperze ze zdroje směrem k pracovníkovi					
Konkrétní údaje doplní dodavatel/následný uživatel (viz oddíl 2.2.1 pro všeobecná doporučení)					
Organizační opatření pro prevenci / omezení uvolňování, disperze a expozice					
Konkrétní údaje doplní dodavatel/následný uživatel (školení o správné hygieně, předpokládán dohled)					
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení					
Konkrétní údaje doplní dodavatel/následný uživatel (viz oddíl 2.2.1 pro všeobecná doporučení)					
2.2.1 Technické podmínky a opatření na kontrolu disperze ze zdroje směrem k pracovníkovi a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení [PW-GES-DU-High, Med, Low, Liquid]					
PROC 1					
Pokryté činnosti: Použití látek v uzavřeném systému s vysokou integritou, kde je jen malý potenciál pro expozici, např při odběru vzorků prostřednictvím uzavřených systémů					
GES		Skupenství látky		Požadovaná ochrana pracovníků	
				MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)		Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Střední)			Střední	Ne	Ne
PW-GES-DU(Nízká)			Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)		Kapalina		Ne	Ne
PROC 2					
Pokryté činnosti: Kontinuální proces, kde filozofie designu není specificky zaměřena na minimalizaci emisí. Nejedná se o vysokou integritu a příležitostně dojde k expozici, např při údržbě, vzorkování nebo rozbití vybavení					
GES		Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
				MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)		Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
PW-GES-DU(Střední)			Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)			Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)		Kapalina		Ne	Ne
PROC 3					
Pokryté činnosti: Dávková výroba chemické látky nebo formulace kde převládá manipulace probíhající uzavřeným způsobem, např. prostřednictvím uzavřených transferů, kde je možnost styku s chemikáliem, např. při vzorkování					
GES		Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
				MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)		Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
PW-GES-DU(Střední)			Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)			Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)		Kapalina		Ne	Ne
PROC 4					

Pokryté činnosti: Použití při dávkové výrobě chemické látky, kde vzniká významná možnost expozice, např. během plnění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a když povaha designu pravděpodobně povede k expozici				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF=10
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 5				
Pokryté činnosti: Výroba nebo formulování chemických výrobků nebo předmětů s použitím technologie související s mícháním a míšením pevných nebo kapalných látek, kde proces probíhá v etapách a poskytuje příležitost k významnému styku v kterékoli fázi				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF=10
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ano	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 8a				
Pokryté činnosti: Odběr vzorků, nakládání, plnění, přenos, dumping, pytlování v <u>nespecializovaných</u> zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo úniku a čištění zařízení by měla být očekávána.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF=10
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 8b				
Pokryté činnosti: Odběr vzorků, nakládání, plnění, přenos, dumping, pytlování ve <u>specializovaných</u> zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo úniku a čištění zařízení by měla být očekávána.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF = 4
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 9				
Pokryté činnosti: Plnicí linky speciálně navržené tak, aby zachycovaly páry a emise aerosolů a minimalizovaly únik.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF = 4
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

PROC 10				
Pokryté činnosti: Nízko-energetické šíření např. povrchových úprav vč. čištění povrchů. Látka může být vdechnuta ve formě páry, ke styku s pokožkou může dojít skrze kapénky, postříkání, práci s ubrousky a manipulaci s látkou ošetřenými plochami.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 11				
Pokryté činnosti: Techniky s disperzí do vzduchu. Postřik pro povrchové nátěry, lepidla, leštidla / čisticí prostředky, osvěžovače vzduchu, pískování. Látky mohou být vdechnuty ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat dokonalejší kontroly expozice.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ano	Ano APF=10
PROC 13				
Pokryté činnosti: Imerzní operace Úprava předmětů máčením, poléváním, ponořením, namáčením, promýváním nebo promýváním v látkách; včetně studeného formování nebo pryskyřicové matrice. Zahrnuje manipulaci ošetřených předmětů (například po barvení, pokovování). Látka se aplikuje na povrch nízkoenergetickými technikami jako je ponoření výrobku do lázně nebo lití přípravku na povrch.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 14				
Pokryté činnosti: Zpracování přípravků a/nebo látek (kapalných a pevných) do přípravků nebo předmětů. Látky v matrici mohou být vystaveny zvýšené mechanickým a/nebo tepelným energetickým podmínkám. Expozice převážně souvisí s těkavými látkami a/nebo vzniklými zplodinami, také může docházet ke tvorbě prachu.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ano APF=10
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 15				
Pokryté činnosti: Použití látek v malé laboratoři (<1 l nebo 1 kg přítomný na pracovišti). Větší laboratoře a R&D zařízení by měly být považovány za průmyslové procesy.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Vysoká	Ano	Ne
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne
PROC 17				
Pokryté činnosti: Lubrikace při působení vysokých energií (teplota, tření) mezi pohybujícími se částmi a látkou; významná část procesu je otevřená pro zaměstnance. Pracovní tekutina může tvořit aerosoly nebo páry v důsledku rychle se pohybujících se kovových dílů.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ano	Ne
PROC 19				
Pokryté činnosti: Řeší povolání, kde intimní a úmyslný kontakt s látkami probíhá bez jakéhokoli zvláštního řízení expozice jiného než OOP.				
GES	Skupenství látky		Požadovaná ochrana	
			MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné	Vysoká	Ne	Ano APF=40

	[Prašnost]			[expozice <4h/d]
PW-GES-DU(Střední)		Střední	Ne	Ano APF=10
PW-GES-DU(Nízká)		Nízká	Ne	Ne
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina		Ne	Ne

#### PROC 20

**Pokryté činnosti:** Automobilové a motorové oleje, brzdové kapaliny. Také v těchto aplikacích, mazivo může být vystaveno působení vysokých energií a chemickým reakcím v průběhu použití. Použité kapaliny musí být zlikvidovány jako odpad. Opravy a údržba mohou vést ke styku s kůží.

GES	Skupenství látky	Požadovaná ochrana	
		MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Kapalina)	Kapalina	Ne	Ne

#### PROC 21

**Pokryté činnosti:** Ruční řezání, válcování za studena nebo montáž / demontáž materiálu / předmětu (včetně kovů v masivní formě), což může vést k uvolňování vláken, kovových výparů nebo prachu.

GES	Skupenství látky	Požadovaná ochrana	
		MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Nízká)	Pevné [Prašnost]	Ne	Ne

#### PROC 22

**Pokryté činnosti:** Činnosti na tavicích pecích, pecích, rafinériích, koksárenských pecích.

Expozici v souvislosti s prachem a výparů je třeba očekávat. Emise z přímého chlazení mohou být relevantní.

GES	Skupenství látky	Požadovaná ochrana	
		MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Ano	Ano APF = 4
PW-GES-DU(Střední)		Ano	Ano APF = 4
PW-GES-DU(Nízká)		Ano	Ano APF = 4

#### PROC 25

**Pokryté činnosti:** Svařování, pájení, drážkování, letování, řezání plamenem.

Expozice se především očekává skrze kouře a plyny.

GES	Skupenství látky	Požadovaná ochrana	
		MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Ano	Ne
PW-GES-DU(Střední)		Ano	Ne
PW-GES-DU(Nízká)		Ano	Ne

#### PROC 26

**Pokryté činnosti:** Přenos a manipulace s rudami, koncentráty, surovými oxidy kovů a šrotem; balení, rozbalování, míšení / směšování a vážení kovových prášků nebo jiných minerálů.

GES	Skupenství látky	Požadovaná ochrana	
		MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ	OOPP
PW-GES-DU(Vysoká)	Pevné [Prašnost]	Ano	Ano APF=10
PW-GES-DU(Střední)		Ano	Ano APF = 4
PW-GES-DU(Nízká)		Ano	Ne

### 3. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

**Životní prostředí:**

**Škálovací nástroj:** Metals EUSES IT tool (download zdarma: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>).

Škálování uvolňování do ovzduší a vodního prostředí zahrnuje: Rafinace faktoru uvolňování do ovzduší a odpadních vod / nebo účinnosti vzduchového filtru a ČOV.

Je třeba poznamenat, že maximální povolené emise do odpadních vod uvedené v tomto dokumentu byly modelovány na základě standardizovaných (výchozích) předpokladů týkajících se účinnosti komunálních čistíren odpadních vod (pokud je) a rychlosti ředění / průtoku vodního recipientu. Tyto standardizované předpoklady nemusí přesně odrážet podmínky, které převládají v určitém místě. Jako takové, informace uvedené v tomto dokumentu by měly být považovány pouze jako poradenský nástroj. Zůstává odpovědností uživatele, aby zajistil, že sloučenina je bezpečně používána v rámci jeho pracoviště, a s plnou konzultací s příslušnými místními úřady.



#### Pracovníci – Profesionální:

**Škálovací nástroj: MEASE Occupational Exposure Assessment Tool for REACH (download zdarma: <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>).**

Škálování vzhledem k trvání a frekvenci používání. Sbírejte údaje z monitorování pracovní expozice při probíhajícím procesu. Je třeba poznamenat, že hodnocení bezpečnosti pracovníků uvedené v tomto dokumentu je založeno na standardizovaných (výchozích) předpokladech o úrovních expozice v souvislosti s generickými procesy, chováním sloučeniny v určitém pracovním prostředí a předpokládané účinnosti opatření k řízení rizik (e.g. MÍSTNÍ ODSÁVÁNÍ; OOPP dýchací). Tyto standardizované předpoklady nemusí přesně odrážet podmínky, které převládají v příslušném pracovišti. Jako takové, informace uvedené v tomto dokumentu by měly být považovány pouze jako poradenský nástroj. Zůstává odpovědností uživatele, aby zajistil, že sloučenina je bezpečně používána v kontextu situace na svém pracovišti a po důkladné konzultaci s příslušnými místními úřady.

Předpovědi pro inhalační expozici na pracovišti mohou být dále zpřesněny na základě přístupu modelování stanoveném v hodnotící zprávě: copper Risk Assessment Report (2008), Kapitola 4.1.2, Human Health Effects.

#### **Generická Expozice – Spotřebitel**

Formát související s použitím spotřebitele by měl zahrnovat podmínky řízení expozice spotřebitele a expozici životního prostředí. Poznámka: obsah tohoto scénáře expozice musí být sdělen následným uživatelům vyrábějících spotřební zboží (směsi).

Pokud formát souvisí s životností (a následné nakládání s životní fází) vyplývající z následného použití, měl by ES zahrnovat podmínky kontroly expozice spotřebitelů a expozici životního prostředí. Poznámka: obsah tohoto scénáře expozice musí být sdělen následným uživatelům vyrábějícím výrobky, které mají být zpracovány spotřebitelem.

Opatření pro řízení rizik pro spotřebitele je převážně třeba řešit na základě vlastností produktu (první dílčí nadpis). Další opatření lze také zvážit, pokud je to považováno za vhodné. Nicméně viz **poznámka**: je akceptováno, pokud žadatel o registraci nemá k dispozici zvláštní důkazy o opaku, že informace o nebezpečí, doporučení k chování a osobních ochranných opatřeních nejsou obvykle nastaveny, aby byly efektivní pro snížení expozice spotřebitelů. Požadované/předpokládaná účinnost opatření k řízení rizik musí být hlášena (v případě potřeby a pokud jsou relevantní). Důvodem je, že použití instrukcí pro spotřebitele jakožto OŘR nelze pokládat za vysoce efektivní (pokud údaje o chování spotřebitele neposkytují důkaz o tom, že lze zajistit patřičnou míru souladu). Spotřebitelské OŘR na základě těchto pokynů by měly být zavedeny pouze tehdy, když je pro použití takových OŘR prokázáno, že jsou účinná a řádně dodržována spotřebiteli.

Existují pouze omezené okolnosti pro zvážení osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) při expozici spotřebitelů, protože lidé nebudou nutně používat OOPP přestože budou doporučeny výrobcem. Dokonce i když je OOPP součástí produktu (například rukavice přiložené k barvě na vlasy), nemůže být zajištěno, že je spotřebitelé budou používat. Odhad expozice musí zvážit přiměřené nejhorší možné případy, které indikují nulové použití rukavic nebo jiných OOPP. Jako součást dobré praxe a osobní hygieny by měla být rada používat rukavice pro domácnost nebo na jinou ochranu pokožky částí instrukcí pro spotřebitele (například pro produkty, které jsou dráždivé / leptavé pro kůži, jako jsou silně kyselé, alkalické nebo oxidující detergenty pro domácnost).

[Viz: Kapitola R.15 – Guidance on Consumer Exposure Estimation, Version 2 (April 2010). Zdroj:

[http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r15\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r15_en.pdf)

**Poznámka:** Pro spotřebitelská použití, oddíl 4 obsahuje informace určené pro formulátora produkujícího výrobek pro spotřebitele, a nikoli pro spotřebitele.]



Tento formát je čistě orientační.

Expoziční scénář – Řešení použití prováděného spotřebiteli	
1. Název GES – Následné spotřebitelské použití oxidu měďnatého	
Životní cyklus	Použití oxidu měďnatého
Krátký název	Generické spotřebitelské použití oxidu měďnatého
Systematický název založený na deskriptorech použití	SU: Hlavní PC: 1, 9a, 9b, 9c, 12, 15, 24, 30, 31, 35 AC: 2 ERC: 8a-f*, 9a*, 9b*, 10a*, 10b*, 11a*
Procesy, Úkony, Pokryté činnosti (pracovníci)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrchové úpravy a inkousty</li> <li>• Třecí obložení (brzdové destičky)</li> <li>• Keramika</li> <li>• Kosmetika</li> <li>• Hnojiva</li> <li>• Sklo (např. láhve, frity)</li> <li>• Lubrikanty a maziva</li> <li>• Tmely a plniva, stavební chemikálie</li> <li>• Pyrotechnika (ohňostroje a airbagy)</li> <li>• Praní a čištění</li> </ul>
2. Expoziční scénář	
2.1 Příspěvkající scénář (1) Řízení environmentální expozice pro všechna následná spotřebitelská použití oxidu měďnatého [EGES-WDU[ERC]]	
Volný krátký název související s životním prostředím	Generická expozice životního prostředí ze spotřebitelského následného použití oxidu měďnatého
Assessment Method	VRA pro měď [Copper VRA (2008)]
Charakteristiky produktu	
Doplň dodavatel: Podmínky vztahující se k produktu, například koncentrace látky ve směsi; obalový design ovlivňující expozici.	
Použitá množství	
Doplň dodavatel: Roční množství dodávané k použití spotřebitele, na které se vztahuje tento scénář expozice.	
Frekvence a trvání použití	
Doplň dodavatel: Obvykle lze předpokládat kontinuální použití / uvolňování (365 dní); pokud neodchází k významným sezónním výkyvům.	
Environmentální faktory neovlivněné řízením rizik	
Doplň dodavatel: Průtok přijímání povrchové vody (m <sup>3</sup> /d) (obvykle 18 000 m <sup>3</sup> /d jako výchozí pro standardní město); poznámka: the default flow rate will be rarely changeable for downstream uses.	
Other given user conditions affecting environmental exposure	
Doplň dodavatel: Other operational conditions, e.g. indoor or outdoor use of products.	
Conditions and measures related to municipal sewage treatment plant	
Size of municipal sewage system/treatment plant (m <sup>3</sup> /d) (usually 2000 m <sup>3</sup> /d by default for the standard town); specify degradation effectiveness; sludge treatment technique (disposal or recovery); measures to limit air emissions from sewage treatment (je-li relevantní; ) <b>please note:</b> základní velikost ČOV bude ve vztahu k následným použitím velice málo proměnlivá).	
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu určeného k likvidaci	
Podíl použitého množství předaného k externímu zpracování odpadu k likvidaci: typ vhodného zpracování odpadu vzniklého spotřebitelským použitím, např. spalování komunálního odpadu, spalování nebezpečného odpadu: uveďte účinnost zpracování; poskytnout odpovídající pokyny týkající se třídění odpadu, které mají být sděleny spotřebitelům;	
Podmínky a opatření týkající se externí regenerace odpadu	
Podíl použitého množství předaného k externímu zpracování odpadu za účelem regenerace: Uveďte druh vhodných regenerace odpadů pro odpad, který vznikne při použití spotřebiteli, např. rafinační proces odpadních maziv; specifikujte účinnost opatření; poskytnout odpovídající pokyny týkající se třídění odpadu, které mají být sděleny spotřebitelům Použijte specifická opatření ke snížení předpokládané expozice nad úroveň odhadované dle scénáře expozice.	

**2.1.1 Generické pokyny – ve vztahu k ERC/spERC: Technické podmínky a opatření na řízení emisí do životního prostředí vyplývající ze všech spotřebitelských následných použití oxidu měďnatého [jen E-GES-WDU[ERC]]**

**E-GES-WDU1.1**

**Pokryté emise: Stupeň 1 (ERC kódy) – Široce disperzní použití**

Nebylo možno stanovit maximální přijatelné emise pro individuální široce disperzní použití oxidu měďnatého. Nicméně, naměřená regionálně-specifická PEC data jsou dostupná pro výtoky z ČOV ze tří zemí EU (Belgie, Nizozemí a UK). Tyto data jsou v rozsahu 0.011 až 0.054 mg celkové Cu/l. Nejvyšší PEC 0.054 mg celkové Cu/l, který ohlásila UK, se ukázala být ekvivalentní 0.008 mg rozpuštěné Cu/l.

Tyto údaje naznačují, že emise do recipientů o rozpustnosti  $0 \geq 10 \leq 15$  by měly být dostupné k odstranění obavy o vodní prostředí jako důsledek široce disperzních použití výrobků obsahujících oxid mědi. Tento přístup a tyto údaje byly prezentovány a přijaty v rámci VRA (2008) pro zvážení všech měděných vstupů v celé EU.

Pro individuální posouzení jsou k dispozici pouze výchozí údaje o uvolňování.

Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití reakce na použití v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8c
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	1
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8d
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8e
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití reakce na použití v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	2
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 8f
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	1
Kód uvolňování do životního prostředí	ERC 9a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití výrobních pomocných látek v uzavřených systémech
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	N/A

Kód uvolňování do životního prostředí		ERC 9b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití	
Druh použití v LCS	Široce disperzní venkovní použití výrobních pomocných látek v uzavřených systémech	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	5	
Kód uvolňování do životního prostředí		ERC 10a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití	
Druh použití v LCS	Široce disperzní venkovní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.16	
Kód uvolňování do životního prostředí		ERC 10b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití	
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100	
Kód uvolňování do životního prostředí		ERC 11a
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití	
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	0.05	
Kód uvolňování do životního prostředí		ERC 11b
Fáze životního cyklu (LCS)	Široce disperzní použití	
Druh použití v LCS	Široce disperzní vnitřní použití vedoucí k zahrnutí do matrice nebo na ni v otevřených systémech	
Výchozí uvolňování z procesu do vody [%]	100	
2.2 Přispívající scénář (2) Ovládání expozice pracovníků pro všechna spotřebitelská následná použití oxidu měďnatého [CGES-DU]		
Volný krátký název – pracovníci	Generická expozice pro spotřebitele vystaveného oxidu měďnatému	
Metoda posuzování	Cu VRA (2008)	
Charakteristika produktu		
Doplň dodavatel: (pevné nebo kapalné skupenství; v případě pevného doplnit prašnost), design obalu ovlivňující expozici; Spotřebitelské výrobky obsahující oxid měďnatý jsou obvykle v kapalné formě či suspenzi. Slinované výrobky jsou pevné, s nízkou prašností. Koncentrace oxidu měďnatého ve spotřebitelských produktech jsou vždy nízké.		
Amounts used		
Doplň dodavatel: Množství použité na jednu událost Různé (riziko kontrolováno expozicí, nikoli množstvím)		
Frekvence a trvání použití/expozice		
Doplň dodavatel: Trvání expozice na událost a četnosti událostí; Vezměte prosím na vědomí: posouzení expozice při stupni 1 se obvykle odkazuje na vnější expozici při události, aniž by byla brána v úvahu doba trvání a frekvence událostí (viz Pokyny kapitola R.15);		
Lidské faktory neovlivněné řízením rizik		
Doplň dodavatel: Zvláštní podmínky použití, například části těla potenciálně vystavené; obyvatelstvo potenciálně vystavené (dospělí, děti)		
Tělesná hmotnost dospělého jedince	70 kg	
DNEL inhalační	1 mg/m <sup>3</sup>	
DNEL dermální pevné látky	9566.9 mg/d	
DNEL dermální suspenze/kal	956.9 mg/d	
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitele		
Doplň dodavatel/následný uživatel: Jiné provozní podmínky například objem místnosti [ConsExpo 20 m <sup>3</sup> ], rychlost výměny ,		

vzduchu, vnější či vnitřní použití			
<b>Podmínky a opatření vztahující se k informacím a poradenství stran chování spotřebitelů</b>			
<p><u>Doplň dodavatel/následný uživatel:</u> Bezpečnostní pokyny, které mají být sděleny spotřebitelům za účelem řízení expozice, např. technická výuka, behaviorální poradenství; poznámka: pokud žadatel o registraci nemá k dispozici zvláštní důkazy o opaku, předpokládá se, že informace o nebezpečí, doporučení k chování a osobních ochranných opatřeních nejsou nastaveny, aby byly efektivní pro snížení expozice spotřebitele. Tato opatření však mohou být zahrnuta pod "poradenství o správné praxi", a tím by účinnost pokynů/ doporučení nebyla brána v úvahu při odvozování odhadů expozice a charakterizaci rizika v CSR.</p>			
<b>Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany a hygieny</b>			
<p><u>Doplň dodavatel/následný uživatel:</u> OOPP nejsou obvykle u produktů pro spotřebitele očekávány; nicméně, pokud jsou doporučeny např. rukavice, lze zde specifikovat; specifikujte materiál OOPP (kde je relevantní) a doporučte, jak dlouho mohou být ochranné pomůcky používány než budou muset být vyměněny (pokud je to relevantní); upozorňujeme: obvykle se neočekává, že budou tato opatření při realiaci spotřebitelem efektivní. Doporučuje se, raději než je zahrnout do stanovování odhadů expozice a charakterizace rizika v CSR, zahrnout tato opatření do "poradenství o správné praxi".</p>			
<b>Informace z CSR:</b>			
<p><u>Doplň dodavatel/následný uživatel:</u>  <u>Scénář expozice spotřebitelů pro kombinované pracovní a spotřebitelské posuzování:</u>          Posouzení expozice spotřebitelů nejsou přímo relevantní pro pracovníky. Předpokládá se rovněž, že zaměstnanci v průmyslu nakládající s mědi/oxidem měďnatým pravděpodobně nebudou užívat měď v potravinových doplncích. Z tohoto důvodu, je za účelem kombinování pracovní a spotřebitelské expozice pro tuto skupinu v návaznosti na Cu VRA zvážen samostatný scénář pro spotřebitele. Za typický spotřebitelský scénář pro pracovníky se bude považovat vystavení dermální cestou 0,14 mg Cu/d mincemi a 4.3 E-6 mg Cu/d prostřednictvím produktů pro péči o vlasy. Za RWC spotřebitelský scénář pro pracovníky se bude považovat vystavení pracovníků dermální cestou 0.28 mg Cu/d mincemi, 1.4E-5 mg Cu/d prostřednictvím produktů pro péči o vlasy a inhalací 0,001 mg Cu/osobu/d kouřením cigaret.  <u>Scénář expozice spotřebitele:</u>          Odhad expozice jen pro spotřebitele lze nalézt níže.          Nejrelevantnější cesty expozice lze nalézt níže. Volba worst-case cesty expozice je založena na odhadech pro spotřebitele z Cu VRA (2008).</p>			
	<b>Inhalační</b>	<b>Dermální</b>	<b>Orální</b>
<b>Masivní nebo slinuté produkty mědi/měděných sloučenin.</b>	Není relevantní	Dermální styk při manipulaci s mincemi, měděnými šperky	Není relevantní
<b>Přípravky obsahující měděný prášek/ sloučeniny mědi.</b>	Inhalační expozice přes neúmyslné použití kouřením cigaret	Dermální styk s krémem na obličej, produkty pro péči o vlasy, barvami	Orální expozice potravinovými doplňky
<b>Worst-case případ expozice zvažovaný v generickém scénáři expozice spotřebitelů.</b>	Inhalační expozice přes neúmyslné použití kouřením cigaret	Dermální styk s barvou	Orální expozice potravinovými doplňky
<b>Externí expozice (mg/osobu/d)</b>	Typická: není rozumná worst-case: 0.0005	Typical: none Reasonable worst case: 4.03	Typická: není rozumná worst- case: 2
<b>Long Term Exposure</b>			
	<b>Jednotky</b>	<b>Koncentrace expozice</b>	<b>Opodstatnění</b>
Interní dermální + inhalační systémová (pracovní)	mg/kg bw/d	1.9x10 <sup>-2</sup>	Přiměřený worst-case interní odhad expozice z Cu VRA

Poměr charakterizace rizik RCR (kombinovaná dermální a inhalační)	-	0.46	Na základě NOAEL pro účinek opakované dávky 4.075 mg / kg tělesné hmotnosti / d a hodnotícího faktoru 100 (VRA, 2008).
---	---	------	--

**KONEC ROZŠÍŘENÉHO BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1. Product identifier

Product form	: Substance
Trade name	: ALUMINIUM POWDER
Chemical name	: aluminium powder (stabilised)
EC index no	: 013-002-00-1
EC no	: 231-072-3
CAS No	: 7429-90-5
REACH registration No	: 01-2119529243-45
Formula	: Al

### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

#### 1.2.1. Relevant identified uses

Main use category	: Industrial use
Industrial/Professional use spec	: Industrial For professional use only
Function or use category	: pigment

#### 1.2.2. Uses advised against

No additional information available

### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Cellmark Deutschland  
Hamborner Straße 53  
40472 Düsseldorf - Deutschland  
T +49(0) 211 5238 0 - F +49(0) 211 5238 12477

### 1.4. Emergency telephone number

Emergency number : Emergency telephone Call CHEMTREC Day or Night :+1 703-527-3887 (collect calls accepted)

## SECTION 2: Hazards identification

### 2.1. Classification of the substance or mixture

#### Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Water-react. 2	H261
Flam. Sol. 1	H228

Full text of H-phrases: see section 16

#### Classification according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

F; R11

F; R15

Full text of R-phrases: see section 16

#### Adverse physicochemical, human health and environmental effects

No additional information available

# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

### 2.2. Label elements

#### Labelling according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Hazard pictograms (CLP)



GHS02

Signal word (CLP)

: Danger

Hazard statements (CLP)

: H261 - In contact with water releases flammable gases  
H228 - Flammable solid

Precautionary statements (CLP)

: P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking  
P223 - Do not allow contact with water  
P231+P232 - Handle under inert gas. Protect from moisture  
P240 - Ground/bond container and receiving equipment  
P241 - Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/... equipment  
P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection  
P335+P334 - Brush off loose particles from skin. Immerse in cool water/wrap in wet bandages  
P370+P378 - In case of fire: Use ... to extinguish  
P402+P404 - Store in a dry place. Store in a closed container  
P501 - Dispose of contents/container to ...

### 2.3. Other hazards

No additional information available

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.1. Substance

Name	Product identifier	%
ALUMINIUM POWDER (Main constituent)	(CAS No)7429-90-5 (EC no)231-072-3 (EC index no)013-002-00-1 (REACH-no)01-2119529243-45	100

Full text of R- and H-phrases: see section 16

### 3.2. Mixture

Not applicable

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1. Description of first aid measures

First-aid measures general	: Never give anything by mouth to an unconscious person. If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).
First-aid measures after inhalation	: Assure fresh air breathing. Allow the victim to rest.
First-aid measures after skin contact	: Remove affected clothing and wash all exposed skin area with mild soap and water, followed by warm water rinse.
First-aid measures after eye contact	: Rinse immediately with plenty of water. Obtain medical attention if pain, blinking or redness persist.
First-aid measures after ingestion	: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Obtain emergency medical attention.

### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms/injuries	: Not expected to present a significant hazard under anticipated conditions of normal use.
-------------------	--

### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No additional information available

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media	: sand;powder for metal fires.
Unsuitable extinguishing media	: Do not use a heavy water stream.

### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

No additional information available

### 5.3. Advice for firefighters

Firefighting instructions	: Use water spray or fog for cooling exposed containers. Exercise caution when fighting any chemical fire. Prevent fire-fighting water from entering environment.
Protection during firefighting	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.

# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

### SECTION 6: Accidental release measures

#### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

##### 6.1.1. For non-emergency personnel

Emergency procedures : Evacuate unnecessary personnel.

##### 6.1.2. For emergency responders

Protective equipment : Equip cleanup crew with proper protection.

Emergency procedures : Ventilate area.

#### 6.2. Environmental precautions

Prevent entry to sewers and public waters. Notify authorities if liquid enters sewers or public waters.

#### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Methods for cleaning up : On land, sweep or shovel into suitable containers. Minimize generation of dust. Store away from other materials.

#### 6.4. Reference to other sections

See Heading 8. Exposure controls and personal protection.

### SECTION 7: Handling and storage

#### 7.1. Precautions for safe handling

Precautions for safe handling : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

#### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions : Keep only in the original container in a cool, well ventilated place away from : Keep container closed when not in use.

Incompatible products : Strong bases. Strong acids.

Incompatible materials : Sources of ignition. Direct sunlight.

#### 7.3. Specific end use(s)

No additional information available

### SECTION 8: Exposure controls/personal protection

#### 8.1. Control parameters

No additional information available

#### 8.2. Exposure controls

Personal protective equipment : Avoid all unnecessary exposure.

Hand protection : Wear protective gloves.

Eye protection : Chemical goggles or safety glasses.

Respiratory protection : Wear appropriate mask.

Other information : Do not eat, drink or smoke during use.



# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

### SECTION 9: Physical and chemical properties

#### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Solid
Appearance	: Bars.
Molecular mass	: 26.98 g/mol
Colour	: Grey.
Odour	: odorless.
Odour threshold	: No data available
pH	: No data available
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: No data available
Melting point	: $\leq 660$ °C
Freezing point	: No data available
Boiling point	: No data available
Flash point	: No data available
Auto-ignition temperature	: No data available
Decomposition temperature	: No data available
Flammability (solid, gas)	: Non flammable
Vapour pressure	: No data available
Relative vapour density at 20 °C	: No data available
Relative density	: No data available
Density	: 2.7 g/cm <sup>3</sup>
Solubility	: insoluble.
Log Pow	: No data available
Viscosity, kinematic	: No data available
Viscosity, dynamic	: No data available
Explosive properties	: No data available
Oxidising properties	: No data available
Explosive limits	: No data available

#### 9.2. Other information

No additional information available

### SECTION 10: Stability and reactivity

#### 10.1. Reactivity

No additional information available

#### 10.2. Chemical stability

Not established.

#### 10.3. Possibility of hazardous reactions

Not established.

#### 10.4. Conditions to avoid

Direct sunlight. Extremely high or low temperatures.

#### 10.5. Incompatible materials

Strong acids. Strong bases.

#### 10.6. Hazardous decomposition products

fume. Carbon monoxide. Carbon dioxide.

### SECTION 11: Toxicological information

#### 11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity	: Not classified
Skin corrosion/irritation	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Serious eye damage/irritation	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Respiratory or skin sensitisation	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met

# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

Germ cell mutagenicity	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Carcinogenicity	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Reproductive toxicity	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Specific target organ toxicity (single exposure)	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Specific target organ toxicity (repeated exposure)	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Aspiration hazard	: Not classified Based on available data, the classification criteria are not met
Potential Adverse human health effects and symptoms	: Based on available data, the classification criteria are not met.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1. Toxicity

No additional information available

### 12.2. Persistence and degradability

#### ALUMINIUM POWDER(7429-90-5)

Persistence and degradability	Not established.
-------------------------------	------------------

### 12.3. Bioaccumulative potential

#### ALUMINIUM POWDER(7429-90-5)

Bioaccumulative potential	Not established.
---------------------------	------------------

### 12.4. Mobility in soil

No additional information available

### 12.5. Results of PBT and vPvB assessment

No additional information available

### 12.6. Other adverse effects

: Avoid release to the environment

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1. Waste treatment methods

Waste disposal recommendations	: Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.
Ecology - waste materials	: Avoid release to the environment.

## SECTION 14: Transport information

In accordance with ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN number

UN-No.	: 1396
UN-No.(IATA)	: 1396
UN-No. (IMDG)	: 1396
UN-No.(ADN)	: 1396

### 14.2. UN proper shipping name

Proper Shipping Name	: ALUMINIUM POWDER NOT COATED
Transport document description	: UN 1396 ALUMINIUM POWDER NOT COATED, 4.3, II, (D/E)

# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

### 14.3. Transport hazard class(es)

Class (UN)	: 4.3
Classification code (UN)	: W2
Class (IATA)	: 4.3
Class (IMDG)	: 4.3
Class (ADN)	: 4.3
Hazard labels (UN)	: 4.3



### 14.4. Packing group

Packing group (UN)	: II
--------------------	------

### 14.5. Environmental hazards

Dangerous for the environment	: No
Marine pollutant	: No
Other information	: No supplementary information available.

### 14.6. Special precautions for user

#### 14.6.1. Overland transport

Classification code (UN)	: W2
Tunnel restriction code	: D/E
Limited quantities (ADR)	: 1kg
Excepted quantities (ADR)	: E1

#### 14.6.2. Transport by sea

No additional information available

#### 14.6.3. Air transport

No additional information available

#### 14.6.4. Inland waterway transport

No additional information available

### 14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable

## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

#### 15.1.1. EU-Regulations

No REACH Annex XVII restrictions

Seveso Information :

#### 15.1.2. National regulations

No additional information available

### 15.2. Chemical safety assessment

No chemical safety assessment has been carried out

## SECTION 16: Other information

Indication of changes:

change of emergency phone number.

Data sources : REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006.

Other information : None.

# ALUMINIUM POWDER

## Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No. 453/2010

Full text of R-, H- and EUH-phrases:

Flam. Sol. 1	Flammable solids, Category 1
Water-react. 2	Substances and Mixtures which, in contact with water, emit flammable gases, Category 2
H228	Flammable solid
H261	In contact with water releases flammable gases
R11	Highly flammable
R15	Contact with water liberates extremely flammable gases
F	Highly flammable

SDS EU (REACH Annex II)

*This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product*

BEZPEČNOSTNÍ LIST podle nařízení (ES) č. 1907/2006

## DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)

Verze 1.0

Datum vytištění: 16.05.2018

Datum revize / platné od: 16.05.2018

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

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název : DUSITAN SODNÝ  
Číslo EC 231-555-9  
Číslo CAS 7632-00-0  
Reg. číslo REACH 01-2119471836-27

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

Použití látky nebo směsi : Průmyslové - profesionální:: surovina, inhibitor koroze, prostředek pro povrchovou úpravu

Nedoporučované způsoby : V tuto chvíli jsme nezjistili žádné nedoporučené použití.

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Brenntag CR spol. s r.o.  
Mezi Úvozy 1850  
CZ 193 00 Praha 9 Horní Počernice  
Telefon : 00420-283096457  
Fax : 00420-224915402  
E-mailová adresa : gabriel.noga@brenntag.cz  
Odpovědná/vydávající : 00420-283096111  
osoba

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro : Toxikologické informační středisko  
naléhavé situace Na bojišti 1  
128 21 Praha  
tel. 00420-224 919 293

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (EC) č. 1272/2008

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008			
Třídou nebezpečnosti	Kategorií nebezpečnosti	Cílové orgány	Standardní věty o nebezpečnosti

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Oxidující kapaliny	Kategorie 3	---	H272
Akutní toxicita orální	Kategorie 3	---	H301
Vážné poškození/podráždění očí	Kategorie 2	---	H319
Akutní nebezpečí pro vodní prostředí	Kategorie 1	---	H400

Dle aktuálních informací BASF a za použití kritérií Přílohy I Nařízení (ES) č.1272/2008 se vyžaduje nasledovná klasifikace, která přesahuje klasifikaci dle Nařízení (ES) č.1272/2008, Přílohy VI, Tabulky 3.1.

Oxidující kapaliny	Kategorie 2	---	H272
Akutní toxicita orální	Kategorie 3	---	H301
Vážné poškození/podráždění očí	Kategorie 2	---	H319
Akutní nebezpečí pro vodní prostředí	Kategorie 1	---	H400

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky**

Lidské zdraví : Viz sekce 11 toxikologické informace

Fyzické a chemické nebezpečí : Viz také oddíl 9/10 fyzikálně-chemické informace

Možné vlivy na životní prostředí : Není považován za nebezpečný pro životní prostředí.  
Další údaje viz oddíl 12 Ekologické informace

**2.2. Prvky označení****Označení podle nařízení (EC) č. 1272/2008**

Symbole nebezpečí :



Signálním slovem : Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti : H272 Může zesílit požár; oxidant.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H301 Toxický při požití.  
H400 Vysoce toxický pro vodní organismy

Pokyny pro bezpečné zacházení : P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
P280 Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle a obličejový štít.  
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy,

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

	jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte vodou a mýdlem.
P221	Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály...
P220	Uchovávejte/skladujte odděleně od oblečení/hořlavých materiálů.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P301 + P330	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa.
P391	Uniklý produkt seberte.
P370 + P378	V případě požáru: K hašení použijte rozstříkovanou vodu.
P405	Skladujte uzamčené.
P501	Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě.

Podle současných BASF znalostí a uplatňování kritérií uvedených v příloze I, nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Symboly nebezpečí :



Signálním slovem  
Standardní věty o  
nebezpečnosti :

Nebezpečí

Pokyny pro bezpečné  
zacházení

H272	Může zesílit požár; oxidant.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H301	Toxický při požití.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P280	Používejte ochranné rukavice, ochranné brýle a obličejový štít.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte vodou a mýdlem.
P221	Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály...
P220	Uchovávejte/skladujte odděleně od oblečení/hořlavých materiálů.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P305 + P351 + P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

P301 + P330	kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P391	PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa.
P370 + P378	Uniklý produkt seberte.
P405	V případě požáru: K hašení použijte rozstříkovanou vodu.
P501	Skladujte uzamčené.
	Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě.

**V souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP]**

Komponent (y) určující nebezpečí pro označování: DUSITAN SODNÝ

**2.3. Další nebezpečnost****V souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008 [CLP]**

Informace uvedené v této části poukazují na jiná nebezpečí, která však nemají vliv na klasifikaci, avšak přispívají k celkové nebezpečnosti látky nebo směsi

Nejsou známa žádná specifická nebezpečí, pokud budou dodrženy všechny předpisy/poznámky pro skladování a manipulaci

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.2. Směsi****Chemická charakteristika: Dusitan sodný (s ACA i bez ACA)****Nebezpečné složky**

Nebezpečné složky		Obsah [%]	Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)	
			Třídou nebezpečnosti / Kategorií nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti
<b>Dusitan sodný</b>				
Č. CAS	7632-00-0	>99 %	Ox. Sol. 3	H272
Č. ES	231-555-9		Acute Tox. 3 (orální)	H319
Číslo reg.	01-2119471836-27		Eye Dam./Irrit. 2	H301
REACH			Aquatic Acute 1	H400
			M-faktor akutní: 1	

**Odlišná klasifikace dle současných kritérií uvedených v příloze I nařízení (ES) č. 1272/2008**

Ox. Sol. 2	H272
Acute Tox. 3 (orální)	H319
Eye Dam./Irrit. 2	H301
Aquatic Acute 1	H400



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Vysvětlení zkratk viz oddíl 16

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1. Popis první pomoci**

Při hrozícím bezvědomí uložit a přepravit postiženého ve stabilizované boční poloze; případně zajistit umělé dýchání

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Při vdechnutí     | : Po vdechnutí produktů rozkladu postiženého dopravit na čerstvý vzduch a udržovat v klidu. Zajistit lékařskou pomoc. Ihned vdechněte dávku kortikosteroidu ve spreji (např. dexametazon). |
| Při styku s kůží  | : Důkladně omyjte mýdlem a vodou.  |
| Při styku s očima | : Ihned vyplachujte zasažené oči po dobu alespoň 15 minut proudem vody při roztažených víčkách a obraťte se na očního lékaře.  |
| Při požití        | : Ihned si vypláchněte ústa a potom vypijte hodně vody, vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.   |

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

- |          |   |
|----------|---|
| Symptomy | Přeexpozice může způsobit: zvracení, křeče, cyanóza, smrt, kóma, methemoglobinémie, nevolnost |
| Rizika   | : Další informace o příznacích a účinku na zdraví viz oddíl 11                                |

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

- |          |   |
|----------|---|
| Ošetření | : Léčbu provádějte podle symptomů (dekontaminace, vitální funkce), aplikujte chlorid tolonia pro reverzi methemoglobinémie. |
|----------|---|

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| Vhodná hasiva   | : Rozstřík vody.                                   |
| Nevhodná hasiva | : Hydrogenuhličitan amonný – prášek, oxid uhličitý |

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

- |  |  |
|--|--|
| Specifická nebezpečí při hašení požáru | : Oxidy dusíku V případě požáru může dojít k uvolnění zmíněných látek/skupin látek. Uvolnění kyslíku podněcuje |
|--|--|

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

oheň.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

- Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Speciální ochranné vybavení: Použijte autonomní dýchací přístroj..
- Další informace : Substance/produkt je oxidační činidlo a může poskytnout kyslík na stimulaci nebo akceleraci hoření organických nebo jiných hořlavých substancí/produktů.

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

Při vystavení výparům, prachu či aerosolu používat dýchací přístroj. Zamezte styku s očima

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Nevylévejte do podzemní vrstvy země/do země. Bez řádného povolení nevypouštějte do vodních toků nebo kanalizačních systémů.

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

Pro zbytky: Odklíďte pomocí vhodného přístroje a zlikvidujte

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Údaje k omezení a kontrole expozice/osobním ochranným pracovním pomůckám a pokynům pro likvidaci můžete vyčíst z oddílů 8 a 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Nádoba musí být utěsněna. Při stáčení velkého množství bez lokálního podtlakového větrání je nutno použít ochranné dýchací pomůcky. Stroje na zpracování musí být vybaveny lokálním podtlakovým větráním. Chránit proti vlhkosti. Chraňte před zvýšenou teplotou. Nemíchat s hořlavými látkami. Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy.

Ochrana před ohněm a výbuchem:

Látka/směs není hořlavá. Uvolnění kyslíku podněcuje oheň. V daném případě učinit opatření proti elektrostatickému náboji - zdroj vznícení držet v bezpečné vzdálenosti - hasící přístroj držet připravený.

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

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Izolovat od oxidovatelných látek. Izolovat od kyselin. Izolovat od amonných solí. Další informace k podmínkám skladování: Uchovávejte obal těsně uzavřený, na dobře větraném místě. Tento produkt je při skladování klasifikován jako nebezpečná látka. Dbejte na úřední povolení a předpisy pro skladování. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

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

Specifické (specifická) použití : Viz §1.2 a Scénáře expozice v příloze.

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry****Hygienické limity látek v ovzduší na pracovišti**

Dusitan sodný CAS 7632-00-0

Hodnoty emisních limitů nejsou stanoveny

**DNEL/DMEL. Odvozená úroveň bez vlivu**

Pracovníci – dlouhodobá a krátkodobá expozice – systémové účinky: inhalace: 2 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům**

sladká voda: 0,0054 mg/l

mořská voda: 0,00616 mg/l

přerušované uvolňování: 0,0054 mg/l

sediment (sladká voda): 0,0195 mg/kg

sediment (mořská voda): 0,0223 mg/kg

půda: 0,000733 mg/kg

čistička odpadních vod: 21 mg/l

**8.2. Omezování expozice****Osobní ochranné prostředky**

Ochrana dýchacích cest : Ochrana dýchání, jestliže se tvoří prach. Částicový filtr EN 143 typ P3, vysokoúčinný (pevné a kapalné částice toxických a velmi toxických látek).

Ochrana očí : Ochranné brýle s bočními štíty (rámové brýle) (EN 166)

Ochrana rukou : Rukavice chránící proti chemikáliím (EN374) Vhodné materiály rovněž pro delší, přímý kontakt (Doporučeno: Index ochrany 6, odpovídající > 480 minutám doby pronikání podle EN 374): polyvinylchlorid (PVC) - 0,7 mm tloušťka nátěru nitrilový kaučuk (NBR) - 0,4 mm tloušťka nátěru chloroprenový kaučuk (CR) - 0,5 mm tloušťka nátěru butylkaučuk (butyl) - 0,7 mm tloušťka nátěru fluoroelastomer (FKM) - 0,7 mm tloušťka nátěru Další pokyny: Data jsou založena na testování, datech z literatury a datech od

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

výrobci rukavic, nebo na základě analogie s příbuznými látkami. Je nutno vzít v úvahu, že v praxi se v důsledku mnohých faktorů, jako např. teplota, výrazně zkracuje životnost rukavic. Pokyny výrobce pro používání je nutno dodržovat kvůli velkému množství různých typů.

**Ochrana kůže a těla :** Ochranu těla je nutno zvolit podle aktivity a možné expozici, např. zástěra, ochranné vysoké boty, protichemický ochranný oděv (podle DIN-EN 465)..

**Obecná bezpečnostní a hygienická opatření**

Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy. Nevdechujte prach. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Na pracovišti se nesmí jíst, pít, kouřit ani šňupat. Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Před přestávkami a na konci směny musí být umyty ruce popř. obličej.

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

Forma	: Krystaly
Barva	: Bílá až nažloutlá
Zápach	: Slabý zápach
Prahová hodnota zápachu	: Není stanoven vzhledem k možnému zdravotnímu riziku při inhalaci.
pH	: 8 – 9 (100 g/l, 20 °C)
Bod tání	: 280 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	: Neurčitelný – látka se rozkládá
Bod vzplanutí	: Z vědeckých důvodů studie není nutná
Rychlost odpařování	: Produkt je neprchavá látka
Hořlavost (pevné látky, plyny)	: Produkt není lehce zápalný
Horní mez výbušnosti	: Není relevantní pro klasifikaci a značení tuhých látek.
Dolní mez výbušnosti	: Není relevantní pro klasifikaci a značení tuhých látek.
Tlak páry	: Z vědeckých důvodů studie není nutná
Relativní hustota par (vzduch=1)	: Není k dispozici

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Relativní hustota	: 2,17 (20 °C)
Rozpustnost	Dobře rozpustný
Rozdělovací koeficient: n-oktanol l/voda	Z vědeckých důvodů studie není nutná
Teplota samovznícení	Není samovznětlivý
Termický rozklad	: > 320 °C Oxid dusnatý, oxid dusičitý, oxid dusný > 600 °C dusík, kyslík, oxid dusný
Dynamická viskozita	: Z vědeckých důvodů studie není nutná
Výbušné vlastnosti	Není k dispozici
Oxidační vlastnosti	: Oxidující

**9.2. Další informace**

Radioaktivita	: Neradioaktivní pro účely přepravy
Sypná hmotnost	: 1.100 – 1.300 kg/m <sup>3</sup>
pKa	Z vědeckých důvodů studie není nutná
Hygroskopicitá	Hygroskopický
Povrchové napětí	Na základě jeho chemické struktury se neočekává žádná povrchová aktivita.
Sypný úhel	50 °

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

Reaktivita	Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.
------------	---

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)****10.2 Chemická stabilita**

Chemická stabilita : Stablní za normálních podmínek

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Možnost nebezpečných reakcí : Nebezpečné reakce v přítomnosti uvedených látek, kterým je nutné se vyhnout.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Viz. BL oddíl 7.- Pokyny pro zacházení a skladování.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Redukční činidla, oxidovatelné látky, amonné soli, aminy, aminové sloučeniny, kyseliny

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu : Oxid dusný oxidy dusíku

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

<b>Vyhodnocení akutní toxicity</b>	
Vysoce toxický při jednorázovém požití. Po jednorázovém požití existuje nebezpečí poškození krevních buněk (methemoglobinemie).	
Akutní orální toxicita	Experimentální/vypočtené údaje: LD50 potkan (orální): 180 mg/kg
Akutní inhalační toxicita	Z vědeckých důvodů studie není nutná
Akutní dermální toxicita	Z vědeckých důvodů studie není nutná.
Žíravost/dráždivost pro kůži	Nedráždí pokožku Králík: nedráždivý (Směrnice OECD 404)
Vážné poškození očí / podráždění očí	Při kontaktu s očima působí dráždivě. Králík: dráždivý (Směrnice OECD 405)
Senzibilizace dýchacích cest / kůže	Vyhodnocení senzibilizace: Pro možnou senzibilizaci pokožky není žádný důkaz. Experimentální/vypočtené údaje: Z vědeckých důvodů není nutná studie
Mutagenita v zárodečných buňkách	Vyhodnocení mutagenity: Dostupné údaje pro posouzení mutagenního chování nejsou konsistentní
Karcinogenita	Během dlouhodobých pokusů na krysách a myších látka při podání v pitné vodě neprokázala karcinogenní účinek. Za jistých podmínek mohou dusitany in vivo zvýšit tvorbu nitrosaminů. Ve studiích na zvířatech jsou nitrosaminy karcinogenní.

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Reprodukční toxicita	Výsledky zkoušek na zvířatech nenaznačují omezení plodnosti
Vývojová toxicita	Vyhodnocení teratogenity: Při zkouškách na zvířatech látka nezpůsobovala malformace. Při zkouškách na zvířatech byly prováděny pokusy s dávkami, které nebyly pro rodičovská zvířata toxické. Tyto pokusy nepřinesly důkaz embryotoxického účinku. U člověka se po požití malých dávek poškození plodu neočekává.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Hodnocení STOT jednorázové: Po jednorázovém požití existuje nebezpečí poškození krevních buněk (methemoglobinemie).
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Vyhodnocení toxicity při opakované dávce: I po opakovaném podání dochází zejména k poškození krevních buněk (tvorba methemoglobinu).
Nebezpečnost při vdechnutí	Nepředpokládá se nebezpečí aspirace

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita**

Vyhodnocení vodní toxicity: Velmi toxický (akutní účinek) pro vodní organismy. Potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu se neočekává při zavedení do biologických čistíren odpadních vod ve vhodně nízkých koncentracích.	
Toxicita pro ryby	LC50 (96 h) 0,54 - 26,3 mg/l, <i>Salmo gairdneri</i> , syn. <i>O. mykiss</i> (Průtok.)
Vodní bezobratlí	LC50 (96 h) 4,93 mg/l, vodní koryši (statický) Odkaz na literaturu. EC50 (48 h) 15,4 mg/l, <i>Daphnia magna</i> (Smernice OECD 202, díl 1, statický) Údaj o toxickém účinku se vztahuje k analyticky stanovené koncentraci.
Vodní rostliny	EC50 (72 h) > 100 mg/l (rychlost růstu), <i>Scenedesmus subspicatus</i> (Směrnice OECD 201, statický) Údaj o toxickém účinku se vztahuje k analyticky stanovené koncentraci.
Mikroorganismy/ působení na aktivovaný kal:	EC10 (3 h) 210 mg/l, aktivovaný kal, z domácnosti (Směrnice OECD 209, statický) Údaje o toxickém účinku se vztahují na nominální koncentraci.  EC50 (48 h) 421 mg/l, prvoci (jiný, statický)
Chronická toxicita pro ryby	NOEC (31 d) 6,16 mg/l, <i>Ictalurus punctatus</i> , syn: <i>I. robustus</i> (Průtok.)
Chronická toxicita pro vodní bezobratlé živočichy	NOEC (80 d) 9,86 mg/l, vodní koryši (Daphnie - test chronický, statický)
Vyhodnocení pozemní toxicity:	Z vědeckých důvodů není nutná studie.

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Vyhodnocení biodegradace a vylučování (H <sub>2</sub> O):	Nepoužitelné pro anorganické látky
---	------------------------------------

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Posouzení stability ve vodě	Z technických důvodů není studie možná.
-----------------------------	---

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Posouzení bioakumulačního potenciálu	Akumulace v organismech se neočekává
--------------------------------------	--------------------------------------

**12.4. Mobilita v půdě**

Posouzení mobility mezi složkami životního prostředí.:	Adsorpce v půdě: Adsorpce na pevnou půdní fázi se neočekává.
--	--

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Dle přílohy XIII Nařízení (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH): Výrobek nesplňuje kritéria pro PBT (perzistentní / bioakumulativní / toxické) a vPvB (velmi perzistentní / velmi bioakumulativní). Vlastní klasifikace
---

**12.6. Jiné nepříznivé účinky**

Ostatní ekologické informace	Látka není uvedena v Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu.
------------------------------	---

**17.7 Dodatečné informace**

Další ekologicko-toxikologický pokyn:	Nenechte vniknout do půdy, vodních toků ani do kanalizace. Nevypouštějte bez vyčištění do přírodních vod. Při správném přívodu nízkých koncentrací do adaptované biologické čističky nelze předpokládat inhibici degradační aktivity v aktivovaném kalu.
---------------------------------------	--

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**



Výrobek	: Je-li to možné, předejte produkt k recyklaci. Odstraňte prostřednictvím oprávněné osoby/akreditované společnosti v souladu s místními předpisy. (Dle Zákona 185/01 Sb. o odpadech.)
Znečištěné obaly	: Kontaminovaný obal se musí co nejvíce vyprázdnit a likvidovat v souladu s úředními předpisy po předchozím důkladném vyčištění.
Číslo z evropského katalogu odpadů	: Tomuto výrobku nemůže být přidělen žádný kód z Evropského katalogu odpadů, protože jeho přidělení je určováno podle stanoveného použití. Kód odpadu bude stanoven na základě konzultace s místními autoritami odpovědnými za likvidaci



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

odpadů.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

14.1. UN číslo	UN 1500
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	Dusitan sodný
14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	Třída 5.1 Látky podporující hoření; klasifikační kód OT2; 56; kód omezení pro tunely: 3//E)
	 
14.4. Obalová skupina	III
4.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	Ano
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Kategorie tunelu E
14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Nevztahuje se na dodaný produkt.

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Jiné předpisy	: Produkt je označován podle směrnic EU nebo platných národních předpisů. Všechny uváděné zákony s vnímejte s ohledem na pozdější změny v platném znění. MSDS je sestaven dle nařízení EU 2015/830. 350/2011 ZÁKON ze dne 27. října 2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) s platností od 1.1.2012 Směrnice (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. 1) Směrnice Rady 67/548/EHS o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek, v platném znění. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/45/ES o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných
---------------	---

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

přípravků, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/9/ES ze dne 11. února 2004 o inspekci a ověřování správné laboratorní praxe.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/10/ES ze dne 11. února 2004 o harmonizaci právních a správních předpisů týkajících se používání zásad správné laboratorní praxe a ověřování jejich používání při zkouškách chemických látek.

2) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

Nařízení Komise (ES) č. 340/2008 ze dne 16. dubna 2008 o poplatcích a platbách Evropské agentury pro chemické látky podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.

1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

3) Čl. 2 odst. 7 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

4) Čl. 2 odst. 8 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

5) Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS.

6) Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

7) Čl. 61 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

8) Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

9) Tabulka 3.2. části 3 přílohy VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

10) Nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

11) Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů.

12) Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.

13) Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

14) Například zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

15) Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů.

16) Vyhláška č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu, ve znění vyhlášky č. 15/1971 Sb.

17) Zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě.

18) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

19) Čl. 31 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

20) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/796/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění.

21) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

22) Příloha II rozhodnutí Rady OECD o vzájemném uznávání údajů pro hodnocení chemických látek [C(81)30 v konečném znění] ze dne 12. května 1981, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(97)186 v konečném znění] ze dne 26. listopadu 1997. Přílohy I a II rozhodnutí – doporučení Rady OECD o shodě se zásadami správné laboratorní praxe [C(89)87 v konečném znění] ze dne 2. října 1989, ve znění rozhodnutí Rady OECD [C(95)8 v konečném znění] ze dne 9. března 1995.

23) Čl. 45 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

24) Čl. 9 odst. 3 a příloha VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 ze dne 31. března 2004 o detergentech, v platném znění.

25) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS, v platném znění.

26) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

27) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1102/2008 ze dne 22. října 2008 o zákazu vývozu kovové rtuti a některých sloučenin a směsí rtuti a o bezpečném skladování kovové rtuti.

Konečné zatřídění odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku dle Vyhlášky MŽP v platném znění.

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno

**ODDÍL 16: Další informace**

Posouzení nebezpečnosti tříd podle kritérií GHS OSN (nejnovější verze)

Ox. Sol. 2

Acute Tox. 3 (orální)

Eye Dam./Irrit. 2A

Aquatic Acute 1

M-faktor akutní: 1

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Produkt je průmyslové kvality a, není-li uvedeno nebo dohodnuto jinak, je určen výhradně pro průmyslové použití. Veškeré další zamýšlené aplikace je nutné konzultovat s výrobcem.

**Plné znění H- vět, které jsou uvedeny v oddílu 3:**

H272	Může zesílit požár; oxidant.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H301	Toxický při požití.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Zkratky a akronymy**

<b>BCF</b>	biokoncentrační faktor
<b>BSK</b>	biochemická spotřeba kyslíku
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	klasifikace, označování a balení
<b>CMR</b>	karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci
<b>COD</b>	chemická spotřeba kyslíku
<b>DNEL</b>	odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
<b>EINECS</b>	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
<b>ELINCS</b>	Evropský seznam oznámených chemických látek
<b>GHS</b>	globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek
<b>LC50</b>	střední letální koncentrace
<b>LOAEC</b>	nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
<b>LOAEL</b>	nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
<b>LOEL</b>	nejnižší dávka s pozorovaným účinkem
<b>NLP</b>	látky, která není nadále pokládána za polymer
<b>NOAEC</b>	koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
<b>NOAEL</b>	hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
<b>NOEC</b>	koncentrace bez pozorovaných účinků
<b>NOEL</b>	hodnota dávky bez pozorovaného účinku
<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>OEL</b>	limitní hodnota expozice na pracovišti
<b>PBT</b>	perzistentní, bioakumulativní a toxický
<b>PNEC</b>	odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
<b>STOT</b>	toxická pro specifické cílové orgány
<b>SVHC</b>	látky vzbuzující mimořádné obavy
<b>UVCB</b>	látky s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
<b>vPvB</b>	vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Důležité odkazy na : K vytvoření tohoto bezpečnostního listu byly použity informace

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

literaturu a zdroje dat

dodavatele (verze 9.0 datum tisku: 16.03.2016) a data z "Databáze registrovaných látek" Evropské agentury pro chemické látky (ECHA).

Metody užívané pro klasifikaci produktu.

: Klasifikace pro lidské zdraví, fyzikální a chemické nebezpečí a nebezpečí pro životní prostředí byly odvozeny kombinací výpočetních metod a možných, dostupných údajů ze zkoušek.

Pokyny pro školení

: Pracovníci musí být pravidelně školeni o bezpečném zacházení s výrobky na základě informací uvedených v bezpečnostním listu a místními podmínkami na pracovišti. Národní předpisy pro školení pracovníků při nakládání s nebezpečnými látkami, musí být dodrženy.

|| Sekce byla přepracována.

Informace uváděné v tomto bezpečnostním listě odpovídají našim znalostem v době pořízení revize. Informace produkt pouze popisují s ohledem na bezpečnost zacházení, nejsou specifikací kvality, nestanovují zákon. Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě platí jen pro tento materiál a nemohou být platné pro tento materiál užívaný v kombinaci s jiným materiálem nebo v jiném procesu nepopsaném v textu.

Příloha: Expoziční scénáře:

Rejstřík 1. Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (nakládání jako pevná látka), Průmyslové použití SU3; SU3, SU9; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC19, PROC26, PROC15

2. Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), Průmyslové použití SU3; SU3, SU10; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC19, PROC26

3. Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (nakládání jako pevná látka), Profesionální použití SU22; SU3, SU10; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC19, PROC26

4. Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), Profesionální použití SU22; SU3, SU8, SU9; ERC2; PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC5, PROC15, PROC19, PROC26

5. Použitelné jako meziprodukt, Použití při chemické syntéze, Průmyslové použití SU3; SU3, SU8, SU9; ERC6a; PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15, PROC26

6. Užívaný v hutnictví (metalurgii), Slouží (používá se) pro tepelnou akumulaci, Průmyslové použití SU3; SU15; ERC7; PROC3, PROC4, PROC9, PROC25

7. Použití jako inhibitor koroze, (užívaných v profesionálním nastavení) SU22; SU2b, SU3, SU17, SU22; ERC7; PROC5, PROC17, PROC20

8. Užití při povrchovém ošetření kovů, (použití v průmyslových nastaveních (seřizování), (nakládání jako pevná látka) SU3; ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

9. Užití při povrchovém ošetření kovů, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), (použití v průmyslových nastaveních (seřizování) SU3; ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

\*\*\*\*\*

1. Krátký nadpis expozičního scénáře Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (nakládání jako pevná látka), Průmyslové použití SU3; SU3, SU9; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC19, PROC26, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj PROC4, PROC5 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,5 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

PROC9, PROC15 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,1 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití

Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,5 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.  
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,1 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05  
Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: průmyslový/-á  
Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.  
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,5 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25  
Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC26: Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě. Oblast použití: průmyslový/-á  
Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů  
Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů  
Přispívající expoziční scénář Pokryté deskriptory použití  
ERC2: Formulace přípravků



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Provozní podmínky Roční množství za závod  
700.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)  
300

Emisní faktor vzduchu  
0 %

Emisní faktor vody  
2 %

Emisní faktor půdy  
0 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)  
18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody  
10

Faktor ředění pobřeží  
100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika  
Zohledněné snížení emisí do odpadních vod před zavedením do čističky (%)  
99 %

Vhodná opatření k redukci emisí do odpadních vod před uvedením do čističky mohou být:  
Oxidace Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadových vod  
pomocí čističky (%) 87,3 % Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření  
řízení pro snížení rizik a čističky (%) 87,3 % Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad  
expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Maximální množství pro bezpečnou  
manipulaci 4.257 kg/den

Rizika expozice ŽP jsou určena čistou (říční) vodou

\* \* \* \* \*

2. Krátký nadpis expozičního scénáře Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), Průmyslové použití SU3; SU3, SU10; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC19, PROC26

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Příspějící expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům,  
použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů  
(více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při  
bezspojových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku., Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby  
nedošlo ke tvorbě dýchacích aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům,  
použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve  
specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á  
Pevná látka v roztoku. Při bezspojových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice  
zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby  
nedošlo ke tvorbě dýchacích aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům,  
použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně  
odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezspojových procesech (žádná  
tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
 Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
 Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku., Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC26: Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář Pokryté deskriptory použití

ERC2: Formulace přípravků

Provozní podmínky Roční množství za závod

700.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)

300

Emisní faktor vzduchu

0 %

Emisní faktor vody

2 %

Emisní faktor půdy

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

0 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)  
18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody  
10

Faktor ředění pobřeží  
100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika  
Zohledněné snížení emisí do odpadních vod před zavedením do čističky (%)

99 %

Vhodná opatření k redukci emisí do odpadních vod před uvedením do čističky mohou být:

Oxidace Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadové vody pomocí čističky (%) 87,3 % Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření řízení pro snížení rizik a čističky (%) 87,3 % Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Maximální množství pro bezpečnou manipulaci 4.257 kg/den

Rizika expozice ŽP jsou určena čistou (říční) vodou

\*\*\*\*\*

3. Krátký nadpis expozičního scénáře Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (nakládání jako pevná látka), Profesionální použití SU22; SU3, SU10; ERC2; PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC19, PROC26

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: profesionální

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah: >= 0 % - <= 90 %

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj PROC4, PROC5

Metoda hodnocení

ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze, Koncentrace látky byla zohledněna pomocí lineárního zápočtu. Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,9 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,45

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz:  
<http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: profesionální

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost

Trvání a frekvence používání

Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj PROC8b, PROC9, PROC19 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,5 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá výchozí hodnotě ECETOC TRA vynásobené koeficientem 2.

PROC15 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,1 \text{ mg/m}^3$  Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC26: Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě. Oblast použití: profesionální pokryté pomocí PROC8b pokryté pomocí PROC9 pokryté pomocí PROC5

Přispívající expoziční scénář Pokryté deskriptory použití

ERC2: Formulace přípravků

Provozní podmínky Roční množství za závod

700.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)

300

Emisní faktor vzduchu

0 %

Emisní faktor vody

2 %

Emisní faktor půdy

0 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje  $18.000 \text{ m}^3/$

rychlost toku) Faktor ředění pitné vody 10

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Faktor ředění pobřeží  
100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika  
Zohledněné snížení emisí do odpadních vod před zavedením do čističky (%)  
99 %

Vhodná opatření k redukci emisí do odpadních vod před uvedením do čističky mohou být:  
Oxidace Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadové vody pomocí čističky (%) 87,3 % Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření řízení pro snížení rizik a čističky (%) 87,3 % Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 **m<sup>3</sup>/d Odhad**  
expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Maximální množství pro bezpečnou manipulaci 4.257 kg/den  
Rizika expozice ŽP jsou určena čistou (říční) vodou

\*\*\*\*\*

4. Krátký nadpis expozičního scénáře Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), Profesionální použití SU22; SU3, SU8, SU9; ERC2; PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC5, PROC15, PROC19, PROC26

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Příspějící expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. PROC26: Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě. Oblast použití: profesionální Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku., Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacích aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Příspějící expoziční scénář Pokryté deskriptory použití

ERC2: Formulace přípravků

Provozní podmínky Roční množství za závod  
700.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)  
300

Emisní faktor vzduchu  
0 %

Emisní faktor vody  
2 %

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Emisní faktor půdy

0 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)

18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody

10

Faktor ředění pobřeží

100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika

Zohledněné snížení emisí do odpadních vod před zavedením do čističky (%)

99 %

Vhodná opatření k redukci emisí do odpadních vod před uvedením do čističky mohou být:

Oxidace Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadových vod pomocí čističky (%) 87,3 %

Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření řízení pro snížení rizik a čističky (%)

87,3 % Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Maximální množství pro bezpečnou manipulaci 4.257 kg/den

Rizika expozice ŽP jsou určena čistou (říční) vodou

\*\*\*\*\*

5. Krátký nadpis expozičního scénáře Použitelné jako meziprodukt, Použití při chemické syntéze, Průmyslové použití SU3; SU3, SU8, SU9; ERC6a; PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15, PROC26

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0$  % -  $\leq 100$  %

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC26: Manipulace s pevnými anorganickými látkami při okolní teplotě. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Provozní podmínky Roční množství za závod  
8.000.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)  
300

Emisní faktor vzduchu  
0 %

Emisní faktor vody  
0,05 %

Emisní faktor půdy  
0 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)  
400.000 m3/d

Faktor ředění pitné vody  
40

Faktor ředění pobřeží  
400

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika Typ čističky Městské odpadní vody Předpokládaný průtok v čističce (m3/d) 10.000 m3/d Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Míra charakterizace rizika (RCR) 0,803 Riziko pro životné prostředí je určené pitní vodou.  
Maximální množství pro bezpečnou manipulaci  
26.692 kg/den

Rizika expozice ŽP jsou určena čistou (říční) vodou

\*\*\*\*\*

6. Krátký nadpis expozičního scénáře Užívaný v hutnictví (metalurgii), Slouží (používá se) pro tepelnou akumulaci, Průmyslové použití SU3; SU15; ERC7; PROC3, PROC4, PROC9, PROC25

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Příspějící expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota  
Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů  
Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů  
Přispívající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití  
PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů  
Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC25: Jiné práce s kovem při vysokých teplotách Expozice je považována za zanedbatelnou.

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Expozice je považována za zanedbatelnou. Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Příspěvající expoziční scénář Pokryté deskriptory použití  
ERC7: Průmyslové použití látek v uzavřených systémech

Provozní podmínky Roční množství za závod  
1.500.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)  
0

Emisní faktor vzduchu  
0,00 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)  
18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody  
10

Faktor ředění pobřeží  
100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika Typ  
čističky Městské odpadní vody Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad expozice a  
odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1

\*\*\*\*\*

7. Krátký nadpis expozičního scénáře Použití jako inhibitor koroze, (užívaných v profesionálním  
nastavení) SU22; SU2b, SU3, SU17, SU22; ERC7; PROC5, PROC17, PROC20

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Příspěvající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů  
(více stadií a/nebo významný kontakt). PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně  
otevřeném procesu PROC20: Profesionální použití rozptýlených kapalin pro přenos tepla a tlaku v  
uzavřených systémech Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech  
(žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 10\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku. Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby pracovník byl oddělen  
od zdroje emisí.

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika  
Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima  
Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům,  
použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Příspěvající expoziční scénář  
Pokryté deskriptory použití

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

ERC7: Průmyslové použití látek v uzavřených systémech Množství uvolněné do životního prostředí se považuje za zanedbatelné.

Provozní podmínky Roční množství za závod  
1.500.000 kg

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)  
0

Emisní faktor vzduchu  
0,00 %

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)  
18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody  
10

Faktor ředění pobřeží  
100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika Typ čističky Městské odpadní vody Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1

\*\*\*\*\*

8. Krátký nadpis expozičního scénáře Užití při povrchovém ošetření kovů, (použití v průmyslových nastaveních (seřizování), (nakládání jako pevná látka) SU3; ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky  
Koncentrace látky  
dusitan sodný Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj PROC1 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,01 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,005

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
PROC8a Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,5 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25  
Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.  
PROC3 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,1 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05  
Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2  
Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj PROC4, PROC5 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,5 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

PROC9, PROC15 Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,1 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář Pokryté deskriptory použití PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice 0,5 mg/m<sup>3</sup> Míra charakterizace rizika (RCR) 0,25

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Pokryté deskriptory použití

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0 \%$  -  $\leq 100 \%$

Fyzikální stav Pevný - nízká prašnost Trvání a frekvence používání Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden

Vnitřní/venkovní použití Vnitřní použití Opatření pro minimalizaci rizika Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení ECETOC TRA v2.0, pracovník Zaměstnanec - inhalačně, dlouhodobě - systémově Odhad expozice  $0,1 \text{ mg/m}^3$

Míra charakterizace rizika (RCR) 0,05

Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima Směrnice pro následné uživatele Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra>

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

ERC6b: Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek

Provozní podmínky

OECD ESD č. 12 je použito, protože hodnocení je nezávislé na nosnosti.

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)

Uvolnění do odpadních vod přes proces

$0,528 \text{ kg/d}$

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)

$18.000 \text{ m}^3/\text{d}$

Faktor ředění pitné vody

10

Faktor ředění pobřeží

100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadových vod pomocí čističky (%)  $87,3 \%$  Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření řízení pro snížení rizik a čističky (%)  $87,3 \%$  Předpokládaný průtok v čističce ( $\text{m}^3/\text{d}$ )  $2.000 \text{ m}^3/\text{d}$  Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Míra charakterizace rizika (RCR)  $0,794$  Riziko pro životné prostředí je určené pitnou vodou

\*\*\*\*\*

9. Krátký nadpis expozičního scénáře Užití při povrchovém ošetření kovů, (zacházení jako pevná látka v kapalině), (nakládání jako tavná látka - tavenina), (použití v průmyslových nastaveních (seřizování) SU3; ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Příspěvající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Příspěvající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití

PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

Provozní podmínky

Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Roztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

Příspěvající expoziční scénář



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

## Pokryté deskriptory použití

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

## Provozní podmínky

## Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku., Rztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

## Přispívající expoziční scénář

## Pokryté deskriptory použití

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

## Provozní podmínky

## Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Rztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

## Přispívající expoziční scénář

## Pokryté deskriptory použití

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: průmyslový/-á Pevná látka v roztoku. Při bezsprejových procesech (žádná tvorba aerosolů) je inhalační expozice zanedbatelná.

## Provozní podmínky

## Koncentrace látky

dusitan sodný Obsah:  $\geq 0\%$  -  $\leq 100\%$

Fyzikální stav Pevná látka v roztoku, Rztavená hmota Opatření pro minimalizaci rizika Zajistěte, aby nedošlo ke tvorbě dýchacelných aerosolů

Použijte vhodnou ochranu očí. Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení Kvalitativní hodnocení Dělník - kontakt s očima

Dodatečné upozornění pro dobrou praxi Pokud je možná expozice vzhledem k degradačním produktům, použijte přiměřenou respirační ochranu. Zamezte úniku degradačních produktů

## Přispívající expoziční scénář

## Pokryté deskriptory použití

ERC6b: Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek



**DUSITAN SODNÝ technický (ACA i bez ACA)**

Provozní podmínky

OECD ESD č. 12 je použito, protože hodnocení je nezávislé na nosnosti.

Minimální emisní dny za rok nepřetržitý (spojitý)

Uvolnění do odpadních vod přes proces

0,528 kg/d

Zachytávající povrchové vodní zdroje (rychlost toku)

18.000 m<sup>3</sup>/d

Faktor ředění pitné vody

10

Faktor ředění pobřeží

100

Další faktory vlivu: Životní prostředí Vnitřní a venkovní použití. Opatření pro minimalizaci rizika Typ čističky Městské odpadní vody Odhadovaná redukce množství látky z odpadové vody pomocí čističky (%) 87,3 % Celková účinnost redukce množství látky v odpadní vodě pomocí opatření řízení pro snížení rizik a čističky (%) 87,3 % Předpokládaný průtok v čističce (m<sup>3</sup>/d) 2.000 m<sup>3</sup>/d Odhad expozice a odkaz na zdroj Metoda hodnocení EUSES v2.1 Míra charakterizace rizika (RCR) 0,794 Riziko pro životní prostředí je určené pitnou vodou.

\*\*\*\*\*