

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní:

**VEROPAL WSB E-LV, složka A**

UFI:

RJH7-AFWM-GEPIX-K195

Výrobce/Formulátor:

**SYNPO, akciová společnost**

Adresa:

**Pardubice, 53002, S. K. Neumanna 1316**

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

Určená použití:

Impregnační systém.

Nedoporučená použití:

Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní název:

SYNPO, akciová společnost

Sídlo:

Pardubice, 53002, S. K. Neumanna 1316

Identifikační číslo:

46504711

Tel:

+420 466 067 111

www:

www.synpo.cz

Zpracovatel BL:

SYNPO, akciová společnost

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

**Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2. Pohotovostní telefon: +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, www.tis-cz.cz**

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Nebezpečný pro vodní prostředí - chronicky, kategorie 2, **H411** Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Vážné poškození očí, kategorie 1, **H318** Způsobuje vážné poškození očí.

Dráždivost pro kůži, kategorie 2, **H315** Dráždí kůži.

Senzibilizace kůže, kategorie 1, **H317** Může vyvolat alergickou kožní reakci.

Akutní toxicita, kategorie 4, **H302** Zdraví škodlivý při požití.

### 2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný symbol:



Signální slovo:

NEBEZPEČÍ

Obsahuje:

bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan

1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan

H-věty:

**H302** Zdraví škodlivý při požití.

**H315** Dráždí kůži.

**H317** Může vyvolat alergickou kožní reakci.

**H318** Způsobuje vážné poškození očí.

**H411** Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P-pokyny:

**P101** Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

**P102** Uchovávejte mimo dosah dětí.

**P261** Zamezte vdechování dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

VEROPAL WSB E-LV, složka A

- P264** Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla.  
**P270** Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.  
**P273** Zabraňte uvolnění do životního prostředí.  
**P280** Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
**P301/312** PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
**P302/352** PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.  
**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.  
**P310** Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
**P333/313** Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
**P362/364** Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.  
**P391** Uniklý produkt seberte.  
**P501** Odstraňte obsah, obal předáním do sběrného místa nebo firmě autorizované pro nakládání s odpady.

## 2.3 Další nebezpečnost

Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.  
Tento produkt neobsahuje SVHC látku.  
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

### 3.2 Směsi

| Název složky                         | Obsah (hmot. %) | CAS<br>EINECS<br>Index N°<br>Reg. číslo                         | Klasifikace dle nařízení (ES) č.<br>1272/2008 (CLP)                                              |                                              |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan | 40-60           | 1675-54-3<br>216-823-5<br>603-073-00-2<br>01-2119456619-26-0000 | Aquatic Chronic 2<br>Eye Irrit. 2<br>SCL: C ≥ 5%<br>Skin Irrit. 2<br>SCL: C ≥ 5%<br>Skin Sens. 1 | H411<br>H319<br><br>H315<br><br>H317         |
| 1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan       | 40-45           | 2425-79-8<br>219-371-7<br>603-072-00-7<br>01-2119494060-45-0000 | Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 3<br>Eye Dam. 1<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1                 | H302/312/332<br>H412<br>H318<br>H315<br>H317 |

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Dbejte na vlastní bezpečnost. Při nutnosti lékařského ošetření vždy vzít s sebou originální obal s etiketou, případně bezpečnostní list. 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. Bezvědomí - uložte postiženého do stabilizované polohy na boku a zajistěte průchodnost dýchacích cest. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Do zamořeného prostoru vstoupíme pouze tehdy, budeme-li mít odpovídající ochranu (izolační dýchací přístroj, masku s příslušným filtrem, jištění dalším pracovníkem apod.) POZOR! Vždy, když se jedná o špatně větrané prostory, je třeba počítat s možností, že prostor je zamořený! Při manipulaci s potřísněným oděvem nebo jinými předměty je nutno se chránit odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky včetně rukavic. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace zachránce.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Při nadýchání:                      | Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.                                                                                                                                                                |
| Při styku s kůží:                   | Odložte kontaminovaný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření přetrvává-li podráždění kůže nebo objeví-li se vyrážka.                                                                                       |
| Při zasažení očí:                   | Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím). Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné, ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení. |
| Při požití:                         | NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ! Vypláchněte ústa vodou. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče. Pokud postižený samovolně zvrací, zajistěte průchodnost dýchacích cest. Zajistěte lékařské ošetření.                                                                                                                                           |
| Ochrana poskytovatelů první pomoci: | Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.                                                                                                                                                                                                                                                           |

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

|                   |                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| Při styku s kůží: | Může způsobit podráždění kůže nebo alergickou kožní reakci. |
| Při zasažení očí: | Způsobuje vážné poškození očí.                              |
| Při požití:       | Může dojít k poleptání/podráždění trávicího traktu.         |
| Při nadýchání:    | Neočekávají se.                                             |

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

Dekontaminace. Symptomatická léčba.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

|                  |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Vhodná hasiva:   | Pěna odolná alkoholu, hasící prášek, CO <sub>2</sub> , vodní mlha. |
| Nevhodná hasiva: | Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru.              |

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

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, další toxické plyny. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Protichemický ochranný oděv.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykazat do bezpečné vzdálenosti. Zajistit dostupnost oční sprchy.

#### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podlůží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

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

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpát / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených, dobře uzavřených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy. 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 odd. 7, 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezit styku s kůží a očima, zabránit tvorbě plynů a par v koncentracích převyšujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilací. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce. Zabraňte úniku do životního prostředí. Zajistit dostupnost oční sprchy.

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

Skladovat v dobře uzavřených nejlépe originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků. Skladujte uzamčené. Neskladujte společně s látkami uvolňující hořlavé plyny při kontaktu s vodou a toxickými látkami.

Skladovací teplota: 15 - 25 °C  
Záruční doba: 12 měsíců od data výroby.  
Skladovací třída: 12 - Nehořlavé kapaliny

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

viz odd. 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

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

| Látka                   | CAS | PEL (mg/m <sup>3</sup> ) | NPK-P (mg/m <sup>3</sup> ) | Poznámka |
|-------------------------|-----|--------------------------|----------------------------|----------|
| Žádná data k dispozici. |     |                          |                            |          |

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

| Látka                   | CAS | Limitní hodnoty (mg/m <sup>3</sup> ) |      | Poznámka |
|-------------------------|-----|--------------------------------------|------|----------|
|                         |     | OEL                                  | STEL |          |
| Žádná data k dispozici. |     |                                      |      |          |

DNEL:

bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

| Exponovaná skupina a cesta expozice | Trvání expozice        | Typ účinku | Jednotka          | Hodnota |
|-------------------------------------|------------------------|------------|-------------------|---------|
| <b>Pracovníci</b>                   |                        |            |                   |         |
| Inhalační                           | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/m <sup>3</sup> | 4,93    |
| Dermální                            | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 0,75    |
| <b>Spotřebitelé</b>                 |                        |            |                   |         |
| Inhalační                           | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/m <sup>3</sup> | 0,87    |
| Dermální                            | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 0,0893  |
| Orální                              | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 0,5     |

1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

| Exponovaná skupina a cesta expozice | Trvání expozice        | Typ účinku | Jednotka          | Hodnota |
|-------------------------------------|------------------------|------------|-------------------|---------|
| <b>Pracovníci</b>                   |                        |            |                   |         |
| Inhalační                           | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/m <sup>3</sup> | 4,7     |
| Dermální                            | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 6,66    |
| <b>Spotřebitelé</b>                 |                        |            |                   |         |
| Inhalační                           | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/m <sup>3</sup> | 1,16    |
| Dermální                            | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 3,33    |
| Orální                              | Dlouhodobá (chronická) | systémový  | mg/kg bw/d        | 0,33    |

PNEC:

bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

| Složka životního prostředí        |                           | PNEC                        | Jednotka                     | Hodnota |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|
| Vodní prostředí                   | Sladkovodní               | PNEC <sub>voda, slad.</sub> | mg/L                         | 0,006   |
|                                   | Sladkovodní, občasný únik | PNEC <sub>voda, slad.</sub> | mg/L                         | 0,018   |
|                                   | Sladkovodní sediment      | PNEC <sub>sed., slad.</sub> | mg/kg <sub>sediment dw</sub> | 0,341   |
|                                   | Mořský                    | PNEC <sub>voda, moř.</sub>  | mg/L                         | 0,001   |
|                                   | Mořský sediment           | PNEC <sub>sed., moř.</sub>  | mg/kg <sub>sediment dw</sub> | 0,034   |
| Mikrobiologická aktivita, ČOV     | Čistírna odpadních vod    | PNEC <sub>čov</sub>         | mg/L                         | 10      |
| Suchozemské prostředí / organismy | Půda                      | PNEC <sub>půda</sub>        | mg/kg <sub>soil dw</sub>     | 0,065   |
| Potravinový řetězec               | Predátoři                 | PNEC <sub>oral.</sub>       | mg/kg <sub>food</sub>        | 11      |

1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

| Složka životního prostředí        |                           | PNEC                        | Jednotka                     | Hodnota |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|
| Vodní prostředí                   | Sladkovodní               | PNEC <sub>voda, slad.</sub> | mg/L                         | 0,024   |
|                                   | Sladkovodní, občasný únik | PNEC <sub>voda, slad.</sub> | mg/L                         | 0,24    |
|                                   | Sladkovodní sediment      | PNEC <sub>sed., slad.</sub> | mg/kg <sub>sediment dw</sub> | 0,084   |
|                                   | Mořský                    | PNEC <sub>voda, moř.</sub>  | mg/L                         | 0,002   |
|                                   | Mořský sediment           | PNEC <sub>sed., moř.</sub>  | mg/kg <sub>sediment dw</sub> | 0,008   |
| Mikrobiologická aktivita, ČOV     | Čistírna odpadních vod    | PNEC <sub>čov</sub>         | mg/L                         | 100     |
| Suchozemské prostředí / organismy | Půda                      | PNEC <sub>půda</sub>        | mg/kg <sub>soil dw</sub>     | 0,003   |
| Potravinový řetězec               | Predátoři                 | PNEC <sub>oral.</sub>       | mg/kg <sub>food</sub>        | 0,028   |

## 8.2 Omezování expozice

Technická opatření:

Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami. Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem. Zajistit dobré odvětrávání pracovních prostor (místní odsávání/účinné celkové větrání). Zajistit dostupnost oční sprchy.

### Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest:

V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě mlhy, aerosolu, použijte masku s vhodným filtrem (typ A1/A2/A1P3 - ČSN EN 14387+A1 - protiplynové a kombinované filtry).

Ochrana rukou:

Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit. Dbejte doporučení výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti.

Doporučené:

Butylová pryž, ethylalkohol laminát („EVAL“), nitril/butadienový kaučuk („nitril“ nebo „NBR“), neopren, polyvinylchlorid („PVC“ nebo „vinyl“).

Ochrana očí a obličeje:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

Ochrana kůže:

Pracovní oděv (ČSN EN ISO 13688) a obuv (ČSN EN ISO 20347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605). Ochranné oděvy proti chemikáliím (ČSN EN 14325).

Tepelné nebezpečí:

Žádná data k dispozici.

Omezování expozice životního prostředí: Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

|                                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Skupenství:                                                | Kapalina                                         |
| Barva:                                                     | Bezbarvá                                         |
| Zápach:                                                    | Charakteristický                                 |
| Prahová hodnota zápachu:                                   | Žádná data k dispozici.                          |
| pH :                                                       | Žádná data k dispozici.                          |
| Bod tání/bod tuhnutí (°C):                                 | Žádná data k dispozici.                          |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C): | Žádná data k dispozici.                          |
| Bod vzplanutí (°C):                                        | > 200                                            |
| Rychlost odpařování:                                       | Žádná data k dispozici.                          |
| Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny):                  | Žádná data k dispozici.                          |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:                    | Žádná data k dispozici.                          |
| Tlak páry (20°C):                                          | Žádná data k dispozici.                          |
| Tlak páry (50°C):                                          | Žádná data k dispozici.                          |
| Relativní hustota páry:                                    | Žádná data k dispozici.                          |
| Hustota (g/cm <sup>3</sup> , 23°C):                        | 1,05 - 1,15                                      |
| Rozpustnost (20°C):                                        | Nemísitelné                                      |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log.hodnota):       | 3,242 (CAS: 1675-54-3)<br>-0,27 (CAS: 2425-79-8) |
| Teplota samovznícení (°C):                                 | Žádná data k dispozici.                          |
| Teplota rozkladu (°C):                                     | Žádná data k dispozici.                          |
| Viskozita (mPa.s, 25°C):                                   | 100 - 300                                        |
| Index lomu (20°C):                                         | Žádná data k dispozici.                          |
| Oxidační vlastnosti:                                       | Žádná data k dispozici.                          |
| Výbušné vlastnosti:                                        | Žádná data k dispozici.                          |

### 9.2 Další informace

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

## 9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výrobek nemá fyzikální nebezpečnost.

## 9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti:

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| Mechanická citlivost:                      | Žádná data k dispozici. |
| Teplota samourychlující se polymerace:     | Žádná data k dispozici. |
| Vytváření výbušných prachovzdušných směsí: | Žádná data k dispozici. |
| Kyselá/alkalická rezerva:                  | Žádná data k dispozici. |
| Rychlost odpařování:                       | Žádná data k dispozici. |
| Mísitelnost:                               | Žádná data k dispozici. |
| Vodivost:                                  | Žádná data k dispozici. |
| Žíravost:                                  | Žádná data k dispozici. |
| Třída plynů:                               | Žádná data k dispozici. |
| Oxidačně-redukční potenciál:               | Žádná data k dispozici. |
| Potenciál tvorby radikálů:                 | Žádná data k dispozici. |
| Fotokatalytické vlastnosti:                | Žádná data k dispozici. |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

|                                                |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Reaktivita</b>                         | Nepředpokládá se za správných podmínek použití.                                                                                                     |
| <b>10.2 Chemická stabilita</b>                 | Za normálních podmínek je stabilní.                                                                                                                 |
| <b>10.3 Možnost nebezpečných reakcí</b>        | Neskladovat společně s látkami uvolňujícími hořlavé plyny při kontaktu s vodou a toxickými látkami.                                                 |
| <b>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</b> | Dodržet podmínky zacházení a skladování stanovené v oddílu 7. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.                              |
| <b>10.5 Neslučitelné materiály</b>             | Silná oxidační činidla, silné kyseliny, silné zásady.                                                                                               |
| <b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu</b>       | Za určeného způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý. |

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008 Jednotlivých složek

bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

Akutní toxicita:

| Typ testu                | Výsledek               | Cesta expozice          | Testovací organismus |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| OECD 420, klíčová studie | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | orálně: žaludeční sonda | potkan               |
| OECD 402, klíčová studie | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | kožní                   | potkan               |
| klíčová studie           | 0 ppm                  | vdechnutí: pára         | potkan               |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu                | Výsledek   | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|------------|----------------|----------------------|
| OECD 405, klíčová studie | nedráždivý | Oko            | králík               |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu                | Výsledek       | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| OECD 404, klíčová studie | mírně dráždivý | Kůže           | králík               |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu                | Výsledek        | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| OECD 429, klíčová studie | senzibilizující | Kůže           | myš                  |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek                | Cesta expozice | Testovací organismus |
|-----------|-------------------------|----------------|----------------------|
|           | Žádná data k dispozici. |                |                      |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu                | Výsledek                  | Cesta expozice          | Testovací organismus |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| OECD 408, klíčová studie | 50 mg/kg bw/day, NOAEL    | orálně: žaludeční sonda | potkan               |
| OECD 411, klíčová studie | 100 mg/kg/aplikace, NOAEL | kožní                   | myš                  |

Karcinogenita:

| Typ testu                | Výsledek                                             | Cesta expozice          | Testovací organismus              |
|--------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| OECD 453, klíčová studie | 15 mg/kg bw/day, NOAEL<br>100 mg/kg bw/day, NOAEL    | orálně: žaludeční sonda | potkan (samec)<br>potkan (samice) |
| OECD 453, klíčová studie | 100 mg/kg/aplikace, NOEL<br>0.1 mg/kg/aplikace, NOEL | kožní                   | myš                               |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu                | Výsledek  | Cesta expozice          | Testovací organismus |
|--------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| OECD 488, klíčová studie | negativní | orálně: žaludeční sonda | potkan               |
| podpůrná studie          | negativní | kožní                   | myš                  |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu                | Výsledek                                                                  | Cesta expozice          | Testovací organismus                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| OECD 416, klíčová studie | 50 mg/kg bw/day, NOEL<br>540 mg/kg bw/day, NOEL<br>750 mg/kg bw/day, NOEL | orálně: žaludeční sonda | potkan (samec)<br>potkan (samice)<br>potkan (reprodukční účinek) |

Nebezpečnost při vdechnutí:

Žádná data k dispozici.

**1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)**

Akutní toxicita:

| Typ testu                | Výsledek                                                             | Cesta expozice          | Testovací organismus                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| OECD 401, klíčová studie | 1 163 mg/kg bw, LD50<br>1 118 mg/kg bw, LD50<br>1 293 mg/kg bw, LD50 | orálně: žaludeční sonda | potkan (obě pohlaví)<br>potkan (samec)<br>potkan (samice) |
| OECD 402, klíčová studie | > 2 150 mg/kg bw, LD50                                               | kožní                   | potkan                                                    |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu                | Výsledek                             | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------|
| OECD 405, klíčová studie | Kategorie 1 (nevratné účinky na oko) | Oko            | králík               |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu                | Výsledek       | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------------|
| OECD 404, klíčová studie | Neklasifikován | Kůže           | králík               |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu                | Výsledek                                                      | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| OECD 406, klíčová studie | Kategorie 1 (senzibilizující pokožku) na základě kritérií GHS | Kůže           | morče                |

STOT - jednorázová expozice:

Žádná data k dispozici.

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu                | Výsledek                | Cesta expozice | Testovací organismus |
|--------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| OECD 407, klíčová studie | 200 mg/kg bw/day, NOAEL | oral.          | potkan               |

Karcinogenita:

Žádná data k dispozici.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu                | Výsledek  | Cesta expozice          | Testovací organismus |
|--------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| OECD 474, klíčová studie | negativní | orálně: žaludeční sonda | myš                  |

Toxicita pro reprodukci:

Žádná data k dispozici.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Žádná data k dispozici.

**Směs:**

|                                    |                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Akutní toxicita:                   | Zdraví škodlivý při požití.                 |
| Vážné poškození/podráždění oka:    | Způsobuje vážné poškození očí.              |
| Žíravost / dráždivost pro kůži:    | Dráždí kůži.                                |
| Senzibilizace dýchacích cest/kůže: | Může vyvolat alergickou kožní reakci.       |
| STOT - jednorázová expozice:       | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| STOT - opakovaná expozice:         | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Karcinogenita:                     | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Mutagenita v zárodečných buňkách:  | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Toxicita pro reprodukci:           | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Nebezpečnost při vdechnutí:        | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**Další informace:**

Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

| Toxicita                       | Testovací organismus             | Výsledek              | Typ testu |
|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------|
| Akutní toxicita pro ryby       | <i>Oncorhynchus mykiss</i>       | 1.2 mg/L, LC50 / 96 h |           |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | <i>Daphnia magna</i>             | 2.7 mg/L, LC50 / 48 h |           |
| Akutní toxicita pro řasy       | <i>Scenedesmus capricornutum</i> | 9.4 mg/L, EC50 / 72 h |           |

#### 1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

| Toxicita                       | Testovací organismus                   | Výsledek                                                                    | Typ testu |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Akutní toxicita pro ryby       | <i>Danio rerio</i>                     | 24 mg/L, LC50 / 96 h                                                        | OECD 203  |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | <i>Daphnia magna</i>                   | 75 mg/L, EC50 / 24 h (výpočet)<br>76 mg/L, EC50 / 24 h (graficky)           | OECD 202  |
| Akutní toxicita pro řasy       | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | > 160 mg/L, EL50 / 72 h (rychlost růstu)<br>110 mg/L, EL50 / 72 h (biomasa) | OECD 201  |

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

#### bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

|                            |                |                                                                  |
|----------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|
| Biologická odbouratelnost: | Odbourání:     | 82 %                                                             |
|                            | Doba expozice: | 28 dní                                                           |
|                            | Hodnocení:     | Nebylo pozorováno žádné biologické odbourávání, avšak během doby |
|                            | Směrnice:      | OECD 301 F pro testování                                         |

#### 1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

|                            |                |                                      |
|----------------------------|----------------|--------------------------------------|
| Biologická odbouratelnost: | Odbourání:     | 38 %                                 |
|                            | Doba expozice: | 28 dní                               |
|                            | Hodnocení:     | Není snadno biologicky odbouratelné. |
|                            | Směrnice:      | OECD 301 E pro testování             |

### 12.3 Bioakumulační potenciál

#### bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Parametr: | Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda |
| Hodnota:  | 3,242                                 |
| pH:       | ca. 7                                 |
| Teplota:  | 25 °C                                 |
| Parametr: | BCF                                   |
| Hodnota:  | 31 l/kg                               |

#### 1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Parametr: | Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda |
| Hodnota:  | -0,27                                 |
| pH:       | 6,7                                   |
| Teplota:  | 25 °C                                 |

### 12.4 Mobilita v půdě

#### bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan (CAS: 1675-54-3)

|                       |            |                        |
|-----------------------|------------|------------------------|
| Adsorpční koeficient: | Log Koc:   | 2,65                   |
|                       | Hodnocení: | Nízká adsorpce v půdě. |

VEROPAL WSB E-LV, složka A

## 1,4-bis(2,3-epoxypropoxy)butan (CAS: 2425-79-8)

Adsorpční koeficient: Log K<sub>oc</sub>: 1,1  
Hodnocení: Nízká adsorpce v půdě.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB** Tato směs neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB.

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**  
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky** Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Katalogové číslo odpadu látky/směsi: 20 01 27 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky  
Katalogové číslo obalu: 15 01 02 Plastové obaly  
15 01 04 Kovové obaly  
15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Doporučený postup odstraňování odpadu látky / směsi: Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle platné legislativy o odpadech. 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.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou / směsí: Prázdné obaly a použité pomůcky (např. textilie nasáklé produktem) musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech. Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený způsob likvidace recyklace, spalení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady: Žádná data k dispozici.

Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace: Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

|      | Typ přepravy                             | Pozemní doprava ADR / RID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Námořní přeprava IMDG                                                      | Letecká doprava ICAO / IATA                                                |
|------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 | UN číslo nebo ID číslo                   | 3082                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3082                                                                       | 3082                                                                       |
| 14.2 | Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | LATKA OHROZUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (modifikovaná epoxidová pryskyřice)                                                                                                                                                                                                                                                                      | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (modified epoxy resin) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (modified epoxy resin) |
| 14.3 | Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9;P                                                                        | 9                                                                          |
|      | Identifikační číslo nebezpečnosti        | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                          | -                                                                          |
|      | EmS                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | F-A, S-F                                                                   | -                                                                          |
|      | Pokyny pro balení                        | P001 / IBC03 / LP01 / R001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P001;LP01 / IBC03 (IBC)                                                    | (passanger/cargo)<br>964 / 964                                             |
|      | Bezpečnostní značky                      | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>9</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> |                                                                            |                                                                            |
| 14.4 | Obalová skupina                          | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | III                                                                        | III                                                                        |

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** Ano.  
IMDG: Marine Pollutant  
1272/2008 CLP: Nebezpečný pro vodní prostředí - chronicky, kategorie 2, H411

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
Klasifikační kód: M6  
Oranžové tabulky:



**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**  
Neuvádí se.

### Další údaje

| Typ přepravy            | Pozemní doprava ADR / RID | Námořní přeprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Omezené množství:       | 5 L                       | 5 L                   | Y964                        |
| Vyňaté množství:        | E1                        | E1                    | E1                          |
| Přepravní kategorie:    | 3                         | -                     | -                           |
| Kód omezení pro tunely: | (E)                       | -                     | -                           |
| Segregační skupina:     | -                         | -                     | -                           |

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů  
Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách.  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.  
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech.  
Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší.  
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.  
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech.

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě.  
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.  
NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci.  
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií.  
Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.  
Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

## 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro látku bis[4-(2,3-epoxypropoxy)fenyl]propan bylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti. Pro ostatní látky a produkt nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: Další informace

### Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:

#### Třída nebezpečnosti:

Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4  
Aquatic Chronic 2 - Nebezpečný pro vodní prostředí - chronicky, kategorie 2  
Aquatic Chronic 3 - Nebezpečný pro vodní prostředí - chronicky, kategorie 3  
Eye Dam. 1 - Vážné poškození očí, kategorie 1  
Eye Irrit. 2 - Podráždění očí, kategorie 2  
Skin Irrit. 2 - Dráždivost pro kůži, kategorie 2  
Skin Sens. 1 - Senzibilizace kůže, kategorie 1

#### H-věty:

H302/312/332 Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.  
H315 Dráždí kůži.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H318 Působuje vážné poškození očí.  
H319 Působuje vážné podráždění očí.  
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Zkratky:

|        |                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ADN    | Vnitrozemské vodní cesty                                                          |
| ADR    | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí                 |
| BCF    | Biokoncentrační faktor                                                            |
| CAS    | Chemical Abstracts Service                                                        |
| DNEL   | Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)                     |
| EC50   | Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)                         |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances                     |
| EL50   | Účinná úroveň pro 50% (effect level for 50%)                                      |
| IATA   | Mezinárodní sdružení leteckých dopravců                                           |
| ICAO   | Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží               |
| IMDG   | Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí                          |
| LC50   | Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)                       |
| LD50   | Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%)                             |
| LOEL   | Nejnižší pozorovatelný účinek zatížení (lowest observable effect level)           |
| NOAEL  | Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level) |
| NOEC   | Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration)       |
| NOEL   | Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level)                  |
| NPK-P  | Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti                                      |
| OEL    | Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna)         |
| PBT    | Perzistentní, bioakumulativní, toxický                                            |
| PEL    | Přípustný expoziční limit                                                         |
| PNEC   | Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)              |
| RID    | Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí                         |
| SCL    | Specifické koncentrační limity                                                    |
| STEL   | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.)            |
| VOC    | Organické těkavé látky                                                            |
| vPvB   | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní                                      |
| WGK    | Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährungsklassen)                            |

**Změny proti předchozí verzi BL:**

|                |                  |                                                                               |
|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Úpravy:</b> | <b>Oddíl 1:</b>  | Doplněn kód UFI.                                                              |
|                | <b>Oddíl 2:</b>  | Změněna identifikace směsi.                                                   |
|                | <b>Oddíl 3:</b>  | Změněno složení/informace o složkách.                                         |
|                | <b>Oddíl 4:</b>  | Upraveny pokyny pro první pomoc.                                              |
|                | <b>Oddíl 5:</b>  | Upraveny pokyny pro hasiče.                                                   |
|                | <b>Oddíl 6:</b>  | Upravena opatření v případě náhodného úniku.                                  |
|                | <b>Oddíl 7:</b>  | Upraveno zacházení a skladování.                                              |
|                | <b>Oddíl 8:</b>  | Doplněny kontrolní parametry. Upraveno omezování expozice.                    |
|                | <b>Oddíl 9:</b>  | Doplněny a upraveny fyzikální a chemické vlastnosti.                          |
|                | <b>Oddíl 10:</b> | Doplněny možnosti nebezpečných reakcí.                                        |
|                | <b>Oddíl 11:</b> | Doplněny toxikologické informace.                                             |
|                | <b>Oddíl 12:</b> | Doplněny ekologické informace.                                                |
|                | <b>Oddíl 13:</b> | Změněno katalogové čísla odpadu látky/směsi. Doplněna katalogová čísla obalů. |

Tato revize navazuje na verzi 1.0 (16.03.2020) a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály: Bezpečnostní listy výchozích surovin, předchozí verze tohoto bezpečnostního listu, receptura, aplikační list, registrační dokumentace, databáze CASEC.

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

**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.

Dále musí být seznámeni 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.

Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**Další informace:**

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použito v rozporu s doporučením výrobce.