

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### **o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát**

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

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

|  |   |
|--|---|
| <b>1.1 Identifikátor výrobku</b>   | o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát   |
| Látka / směs   | látka   |
| Chemický název   | o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát   |
| Číslo CAS  | 18851-33-7  |
| Číslo ES (EINECS)  | 223-325-1   |
| Další názvy látky  | 1,10-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát                                      |
| <b>1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>  |   |
| 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. |
| Zpráva o chemické bezpečnosti  |   |
| <b>1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>  |   |
| <b>Dodavatel</b>   |   |
| Jméno nebo obchodní jméno  | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.   |
| Adresa   | Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00<br>Česká republika                           |
| Identifikační číslo (IČO)  | 02096013  |
| DIČ  | CZ02096013  |
| Telefon  | +420 226 060 681  |
| Email  | info@pentachemicals.eu  |
| Adresa www stránek   | www.pentachemicals.eu   |
| <b>Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list</b>  |   |
| Jméno  | Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.   |
| Email  | info@pentachemicals.eu  |
| <b>1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>  |   |
| Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat. |   |

#### **ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

|   |
|---|
| <b>2.1 Klasifikace látky nebo směsi</b>                   |
| <b>Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008</b> |
| Látka je klasifikována jako nebezpečná.                   |

Acute Tox. 3, H301  
Aquatic Acute 1, H400 (multiplikační faktor = 10)  
Aquatic Chronic 1, H410

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

#### **Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**

Toxický při požití. Vysoce toxický pro vodní organismy. Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

### o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

#### 2.2 Prvky označení

##### Výstražný symbol nebezpečnosti



##### Signální slovo

Nebezpečí

##### Nebezpečná látka

o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát (ES: 223-325-1; CAS: 18851-33-7)

##### Standardní věty o nebezpečnosti

H301

Toxický při požití.

H410

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

##### Pokyny pro bezpečné zacházení

P273

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+P310

PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.

#### 2.3 Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje 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. |
|----------------------------------|---|---------------------|--|-------|
| CAS: 18851-33-7<br>ES: 223-325-1 | <b>hlavní složka látky</b><br>o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát | >99                 | Acute Tox. 3, H301<br>Aquatic Acute 1, H400, M=10<br>Aquatic Chronic 1, H410 |       |

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

### 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.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

### **o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát**

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

#### **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**

Neočekávají se.

##### **Při styku s kůží**

Neočekávají se.

##### **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.

### **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. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

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

Nepřipusťte vniknutí do kanalizace. Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

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

Produkt vhodným způsobem mechanicky shromážděte. Sebraný materiál odstraňte dle pokynů v oddíle 13.

#### **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 7., 8. a 13.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### **o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát**

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

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

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

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. 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.

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

neuveдено

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

##### **8.1 Kontrolní parametry**

žádné

##### **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.

##### **Ochrana kůže**

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku (Nitrilový kaučuk). Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

##### **Ochrana dýchacích cest**

Respirátor.

##### **Tepelné nebezpečí**

Neuveдено.

##### **Omezování expozice životního prostředí**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Uniklý produkt seberte.

#### **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

vzhled

skupenství

pevné při 20°C

barva

nažloutlý

zápach

bez zápachu

prahová hodnota zápachu

údaj není k dispozici

pH

údaj není k dispozici

bod tání / bod tuhnutí

224-227 °C

počáteční bod varu a rozmezí bodu varu

údaj není k dispozici

bod vzplanutí

údaj není k dispozici

rychlost odpařování

údaj není k dispozici

hořlavost (pevné látky, plyny)

údaj není k dispozici

horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti

meze hořlavosti

údaj není k dispozici

meze výbušnosti

údaj není k dispozici

tlak páry

údaj není k dispozici

hustota páry

údaj není k dispozici

relativní hustota

údaj není k dispozici

rozpustnost

rozpustnost ve vodě

rozpustný

rozpustnost v tucích

údaj není k dispozici

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát

|  |          |                       |     |
|--|----------|-----------------------|-----|
| Datum vytvoření                        | 4.9.2019 | Číslo verze           | 1.0 |
| Datum revize                           |          |                       |     |
| rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda |          | údaj není k dispozici |     |
| teplota samovznícení                   |          | údaj není k dispozici |     |
| teplota rozkladu                       |          | údaj není k dispozici |     |
| viskozita                              |          | údaj není k dispozici |     |
| výbušné vlastnosti                     |          | údaj není k dispozici |     |
| oxidační vlastnosti                    |          | údaj není k dispozici |     |
| <b>9.2 Další informace</b>             |          |                       |     |
| hustota                                |          | údaj není k dispozici |     |
| teplota vznícení                       |          | údaj není k dispozici |     |

#### 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 nevytvářejí. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhlíčitý.

#### ODDÍL 11: Toxikologické informace

##### 11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

##### Akutní toxicita

Toxický při požití.

##### Žiravost / 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.

##### Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

### **o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát**

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

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

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

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

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### **ODDÍL 12: Ekologické informace**

#### **12.1 Toxicita**

##### **Akutní toxicita**

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Údaj není k dispozici.

#### **12.3 Bioakumulační potenciál**

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 Jiné nepříznivé účinky**

Neuvedeno.

### **ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

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

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 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 nevytlévat 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. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů), v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

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

#### **14.1 UN číslo**

UN 2811

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

LÁTKA TOXICKÁ, TUHÁ, ORGANICKÁ, J.N. (o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát)

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

6.1 Toxické látky

#### **14.4 Obalová skupina**

III - látky málo nebezpečné

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

neuváděno

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Odkaz v oddílech 4 až 8.

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

neuváděno

#### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značky

**60** (Kemlerův kód)  
**2811**

T2

6.1+ohrožující životní prostředí



#### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

670

Balící instrukce kargo

677

#### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-A, S-A

MFAG

110

### 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 směrnice 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. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy, 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.

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

neuváděno

### ODDÍL 16: Další informace

#### Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H301 Toxický při požití.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte lékaře.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

#### Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

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                    |
| DNEL            | Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům                                     |
| 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  |
| IATA            | Mezinárodní asociace leteckých dopravců  |
| IBC             | Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie   |
| IC50            | Koncentrace působící 50% blokádu   |
| 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                     |
| LOAEC           | Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem   |
| LOAEL           | Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem   |
| log Kow         | Oktanol-voda rozdělovací koeficient  |
| MARPOL          | Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí   |
| NOAEC           | Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku   |
| NOAEL           | Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku   |
| NOEC            | Koncentrace bez pozorovaných účinků  |
| NOEL            | Hodnota dávky bez pozorovaného účinku  |
| NPK             | Nejvyšší přípustná koncentrace   |
| OEL             | Expoziční limity na pracovišti   |
| PBT             | Perzistentní, bioakumulativní a toxický  |
| PEL             | Přípustný expoziční limit  |
| PNEC            | Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům                                   |
| 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 Acute   | Nebezpečný pro vodní prostředí   |
| Aquatic Chronic | Nebezpečný pro vodní prostředí   |



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění

### **o-Fenantrolin hydrochlorid monohydrát**

|                 |          |             |     |
|-----------------|----------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 4.9.2019 | Číslo verze | 1.0 |
| Datum revize    |          |             |     |

#### **Pokyny pro školení**

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

#### **Doporučená omezení použití**

neuveдено

#### **Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu**

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. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

#### **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.