

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Kyselina mravenčí 98%**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Látka / směs      | Kyselina mravenčí 98% látka |
| Chemický název    | mravenčí kyselina ... %     |
| Číslo CAS         | 64-18-6                     |
| Indexové číslo    | 607-001-00-0                |
| Číslo ES (EINECS) | 200-579-1                   |
| Registrační číslo | 01-2119491174-37-xxxx       |

**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<br>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**

Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko, Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba) +420 224 91 92 93, 224 915 402. 112

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace látky podle nařízení (ES) č. 1272/2008**

Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 3, H226  
Acute Tox. 4, H302  
Skin Corr. 1A, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Acute Tox. 3, H331

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

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**

Hořlavá kapalina a páry.

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

Zdraví škodlivý při požití. Toxický při vdechování. Způsobuje vážné poškození očí. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

#### 2.2. Prvky označení

##### Výstražný symbol nebezpečnosti



##### Signální slovo

Nebezpečí

##### Nebezpečná látka

mravenčí kyselina ... %  
(Index: 607-001-00-0; CAS: 64-18-6)

##### Standardní věty o nebezpečnosti

|      |   |
|------|---|
| H226 | Hořlavá kapalina a páry.                        |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití.                     |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H331 | Toxický při vdechování.                         |

##### Pokyny pro bezpečné zacházení

|                |   |
|----------------|---|
| P210           | Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  |
| P260           | Nevdechujte páry.   |
| P280           | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  |
| P301+P330+P331 | PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.   |
| P303+P361+P353 | PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.                                   |
| P304+P340      | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji 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. |
| P310           | Okamžitě volejte lékaře.  |

##### Doplňující informace

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| EUH071 | Způsobuje poleptání dýchacích cest. |
|--------|-------------------------------------|

#### 2.3. Další nebezpečnost

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Látka nespĺňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

Datum vytvoření 19.07.2018  
Datum revize 03.05.2023 Číslo verze 6.0

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

##### 3.1. Látky

###### Chemická charakteristika

Níže uvedená látka.

| Identifikační čísla   | Název látky   | Obsah v %<br>hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č.<br>1272/2008   | Pozn. |
|---|---|------------------------|---|-------|
| Index: 607-001-00-0<br>CAS: 64-18-6<br>ES: 200-579-1<br>Registrační číslo:<br>01-2119491174-37-<br>xxxx | <b>hlavní složka látky</b><br>mravenčí kyselina ... % | >98                    | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Acute Tox. 3, H331<br>EUH071<br>Specifický koncentrační limit:<br>Skin Irrit. 2, H315: 2 % ≤ C < 10 %<br>Eye Irrit. 2, H319: 2 % ≤ C < 10 %<br>Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 90 %<br>Skin Corr. 1B, H314: 10 % ≤ C < 90 % | 1, 2  |

###### Poznámky

- Poznámka B: Některé látky (kyseliny, hydroxidy atd.) jsou uváděny na trh ve vodných roztocích o různé koncentraci, a vyžadují tedy rozdílnou klasifikaci a označení, protože jejich nebezpečnost je při různých koncentracích různá. V části 3 mají záznamy s poznámkou B obecné označení tohoto typu: „... % nitric acid“ („... % kyselina dusičná“). V tomto případě musí dodavatel uvést na štítku koncentraci roztoku vyjádřenou v procentech. Není-li uvedeno jinak, předpokládá se, že koncentrace je uvedena v hmotnostních procentech.
- Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.

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

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Dbejte na vlastní bezpečnost, nenechte postiženého chodit! 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. Zasažená místa oplachujte proudem pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci. Podle situace volejte záchrannou službu a zajistěte vždy lékařské ošetření. Několik minut opatrně oplachujte vodou. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

###### Při zasažení očí

Okamžitě 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.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Kyselina mravenčí 98%**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

**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**

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu.

**Při styku s kůží**

Způsobuje těžké poleptání kůže.

**Při zasažení očí**

Způsobuje vážné poškození očí.

**Při požití**

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

**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. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte vodou. 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**

Zajistěte dostatečné větrání. Látka je hořlavá. Odstraňte všechny zdroje zapálení. 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.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

#### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

##### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. 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. Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

##### 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. Nevystavujte slunci. Doporučená skladovací teplota max. 25°C. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte v chladu.

Skladovací třída

8A - Hořlavé žíraviny

##### Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

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

neuveďeno

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

##### 8.1. Kontrolní parametry

###### Česká republika

###### Nařízení vlády č. 195/2021 Sb.

| Název látky (složky)                   | Typ   | Hodnota              | Přepočít na ppm | Poznámka  |
|--|-------|----------------------|-----------------|---|
| mravenčí kyselina ... % (CAS: 64-18-6) | PEL   | 9 mg/m <sup>3</sup>  | 0,523           | dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži |
|  | NPK-P | 18 mg/m <sup>3</sup> | 0,523           |   |

###### Evropská unie

###### Směrnice Komise 2006/15/ES

| Název látky (složky)                   | Typ         | Hodnota             |
|--|-------------|---------------------|
| mravenčí kyselina ... % (CAS: 64-18-6) | OEL 8 hodin | 9 mg/m <sup>3</sup> |
|  | OEL 8 hodin | 5 ppm               |

###### DNEL

mravenčí kyselina ... %

| Pracovníci / spotřebitelé | Cesta expozice | Hodnota               | Účinek                     | Stanovení hodnoty | Zdroj |
|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------|
| Pracovníci                | Inhalačně      | 9,5 mg/m <sup>3</sup> | Chronické účinky systémové |                   |       |
| Pracovníci                | Inhalačně      | 9,5 mg/m <sup>3</sup> | Chronické účinky místní    |                   |       |
| Spotřebitelé              | Inhalačně      | 3 mg/m <sup>3</sup>   |                            |                   |       |
| Spotřebitelé              | Inhalačně      | 3 mg/m <sup>3</sup>   | Chronické účinky místní    |                   |       |
| Pracovníci                | Inhalačně      | 19 mg/m <sup>3</sup>  | Akutní účinky systémové    |                   |       |
| Spotřebitelé              | Inhalačně      | 9,5 mg/m <sup>3</sup> | Akutní účinky systémové    |                   |       |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

Datum vytvoření 19.07.2018  
Datum revize 03.05.2023 Číslo verze 6.0

#### PNEC

mravenčí kyselina ... %

| Cesta expozice        | Hodnota    | Stanovení hodnoty | Zdroj |
|-----------------------|------------|-------------------|-------|
| Sladkovodní prostředí | 2 mg/l     |                   |       |
| Mořská voda           | 0,2 mg/l   |                   |       |
| Sladkovodní sedimenty | 13,4 mg/kg |                   |       |
| Mořské sedimenty      | 1,34 mg/kg |                   |       |
| Půda (zemědělská)     | 1,5 mg/kg  |                   |       |

#### 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 nejzte, 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. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. 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.

##### 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  | bezbarvý               |
| Zápach   | charakteristický       |
| Bod tání/bod tuhnutí   | >4 °C                  |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu         | 101 °C                 |
| Hořlavost  | údaj není k dispozici  |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti                       |                        |
| dolní  | 38 %                   |
| horní  | 12 %                   |
| Bod vzplanutí  | 49,5 °C                |
| Teplota samovznícení   | údaj není k dispozici  |
| Teplota rozkladu   | údaj není k dispozici  |
| pH   | 2,2 (neředěno)         |
| Kinematická viskozita  | údaj není k dispozici  |
| Viskozita  | 1,7 mPa.s              |
| Rozpustnost ve vodě  | rozpustný              |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmičká hodnota) | údaj není k dispozici  |
| Tlak páry  | údaj není k dispozici  |
| Hustota a/nebo relativní hustota                             |                        |
| hustota  | 1,22 g/cm <sup>3</sup> |
| Relativní hustota páry                                       | údaj není k dispozici  |
| Charakteristiky částic                                       | údaj není k dispozici  |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

|                      |                     |                       |
|----------------------|---------------------|-----------------------|
| 9.2. Další informace | Forma               | kapalina              |
|                      | Rychlost odpařování | údaj není k dispozici |

#### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

##### 10.1. Reaktivita

Látka je hořlavá.

##### 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 uhličitý.

#### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Pro látku nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici. 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.

##### Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití. Toxický při vdechování.  
mravenčí kyselina ... %

| Cesta expozice   | Parametr         | Hodnota   | Doba expozice | Druh                       | Pohlaví |
|------------------|------------------|-----------|---------------|----------------------------|---------|
| Orálně           | LD <sub>50</sub> | 730 mg/kg |               | Potkan (Rattus norvegicus) |         |
| Inhalačně (páry) | LC <sub>50</sub> | 7,4 mg/l  |               | Potkan (Rattus norvegicus) |         |

##### Žíravost / dráždivost pro kůži

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

##### Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

##### 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.

##### 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.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

#### Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### 11.2. Informace o další nebezpečnosti

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### 12.1. Toxicita

##### Akutní toxicita

mravenčí kyselina ... %

| Parametr         | Hodnota     | Doba expozice | Druh                                      | Prostředí |
|------------------|-------------|---------------|---|-----------|
| LC <sub>50</sub> | 68 mg/l     | 96 hodin      | Ryby ( <i>Leuciscus idus</i> )            |           |
| EC <sub>50</sub> | 32,19 mg/l  | 48 hodin      | Dafnie ( <i>Daphnia magna</i> )           |           |
| EC <sub>50</sub> | 35,64 mg/kg | 72 hodin      | Řasy ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ) |           |

#### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

##### Biologická odbouratelnost

Kyselina mravenčí 98%

| Parametr | Hodnota | Doba expozice | Prostředí | Výsledek                       |
|----------|---------|---------------|-----------|--------------------------------|
|          |         |               |           | Snadno biologicky odbouratelný |

neuveдено

#### 12.3. Bioakumulační potenciál

Neuveдено.

#### 12.4. Mobilita v půdě

Neuveдено.

#### 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 nespĺňuje kritéria stanovená v příloze B nařízení (EU) 2017/2100.

#### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Neuveдено.

### 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 zařazení. 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. Zákon č. 545/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

#### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

##### 14.1. UN číslo nebo ID číslo

UN 1779

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

KYSELINA MRAVENČÍ

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

8 Žíravé 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

##### Doplňující informace

Identifikační číslo nebezpečnosti

83

UN číslo

1779

Klasifikační kód

CF1

Bezpečnostní značky

8+3



##### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér

851

Balící instrukce kargo

855

##### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán)

F-A, S-B

MFAG

700

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

#### 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, 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. 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. Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

##### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

#### ODDÍL 16: Další informace

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

|      |   |
|------|---|
| H226 | Hořlavá kapalina a páry.                        |
| H302 | Zdraví škodlivý při požití.                     |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H315 | Dráždí kůži.                                    |
| H318 | Způsobuje vážné poškození očí.                  |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí.                 |
| H331 | Toxický při vdechování.                         |

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

|                |   |
|----------------|---|
| P210           | Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.  |
| P260           | Nevdechujte páry.   |
| P280           | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  |
| P301+P330+P331 | PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.   |
| P303+P361+P353 | PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.                                   |
| P304+P340      | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji 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. |
| P310           | Okamžitě volejte lékaře.  |

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

|        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| EUH071 | Způsobuje poleptání dýchacích cest. |
|--------|-------------------------------------|

##### 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 |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Kyselina mravenčí 98%

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

|                  |  |
|------------------|--|
| EC <sub>50</sub> | 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  |
| IMO              | Mezinárodní námořní organizace   |
| INCI             | Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad   |
| ISO              | Mezinárodní organizace pro normalizaci   |
| IUPAC            | Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii  |
| LC <sub>50</sub> | Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace               |
| LD <sub>50</sub> | Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace                     |
| log Kow          | Oktanól-voda rozdělovací koeficient  |
| 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  |
| Eye Dam.         | Vážné poškození očí  |
| Flam. Liq.       | Hořlavá kapalina   |
| Skin Corr.       | Žíravost pro kůži  |

#### Pokyny pro školení

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

#### Doporučená omezení použití

neuveveno

#### 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. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

#### Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Verze 6.0 nahrazuje verzi BL z 24.03.2022. Změny byly provedeny v oddílech 1, 2, 11, 13, 15 a 16.

#### Další údaje

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

#### Prohlášení

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Kyselina mravenčí 98%**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 19.07.2018 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 03.05.2023 |             |     |

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.