

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

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

- 1.1. Identifikátor výrobku**  
Látka / směs Fischerovo činidlo B  
UFI směs  
F3J7-71F8-5005-RM3D
- 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
**Určená použití směsi**  
Chemická výroba, analytická chemie, laboratorní syntézy, průmyslové aplikace.  
**Nedoporučená použití směsi**  
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**  
**Dodavatel**  
Jméno nebo obchodní jméno Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.  
Adresa Radiová 1122/1, Praha 10, 102 00  
Česká republika  
Identifikační číslo (IČO) 02096013  
DIČ CZ02096013  
Telefon +420 226 060 681  
E-mail info@pentachemicals.eu  
Adresa www stránek www.pentachemicals.eu
- Osoba odpovědná za bezpečnostní list**  
Jméno Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o.  
E-mail info@pentachemicals.eu
- 1.4. 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 směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008**  
Směs je klasifikována jako nebezpečná.
- Flam. Liq. 2, H225  
Acute Tox. 4, H302  
Acute Tox. 3, H311+H331  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 1, H370
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**  
Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**  
Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Způsobuje vážné poškození očí. Způsobuje poškození orgánů. Toxický při styku s kůží a při vdechování.

#### 2.2. Prvky označení

##### Výstražný symbol nebezpečnosti



##### Signální slovo

Nebezpečí

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

#### Nebezpečné látky

pyridin  
oxid siřičitý  
methanol

#### Standardní věty o nebezpečnosti

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| H225      | Vysoce hořlavá kapalina a páry.                 |
| H302      | Zdraví škodlivý při požití.                     |
| H311+H331 | Toxický při styku s kůží a při vdechování.      |
| H314      | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H370      | Způsobuje poškození orgánů.                     |

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

|                |                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210           | Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.                                                        |
| P260           | Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.                                                                                                                  |
| 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.                                   |
| 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.                                                                                                                                        |

#### 2.3. Další nebezpečnost

Směs neobsahuje látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605. Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.2. Směsi

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

| Identifikační čísla                                                                                      | Název látky   | Obsah v %<br>hmotnosti | Klasifikace dle nařízení (ES) č.<br>1272/2008                                                                                                                             | Pozn.   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Index: 613-002-00-7<br>CAS: 110-86-1<br>ES: 203-809-9<br>Registrační číslo:<br>01-2119493105-40-<br>xxxx | pyridin       | 68-72                  | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 4, H302+H312+H332                                                                                                                        | 3       |
| Index: 016-011-00-9<br>CAS: 7446-09-5<br>ES: 231-195-2                                                   | oxid siřičitý | 14-18                  | Press. Gas (stlačený plyn), H280<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Acute Tox. 3, H331<br>STOT SE 1, H370 (dýchací cesty)<br>(vdechování)                                          | 1, 2, 3 |
| Index: 603-001-00-X<br>CAS: 67-56-1<br>ES: 200-659-6<br>Registrační číslo:<br>01-2119433307-44-<br>xxxx  | methanol      | 10-15                  | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 3, H301, H311, H331<br>STOT SE 1, H370<br>Specifický koncentrační limit:<br>STOT SE 1, H370: C ≥ 10 %<br>STOT SE 2, H371: 3 % ≤ C < 10 % | 3, 4, 5 |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

#### Poznámky

- 1 *Poznámka U (tabulka 3): Plyny patřící do skupiny „stlačený plyn“, „zkapalněný plyn“, „zchlazený plyn“ nebo „rozpuštěný plyn“ musí být při uvádění na trh klasifikovány jako „plyny pod tlakem“. Skupina je závislá na skupenství, ve kterém se plyn v obalu nachází, a proto musí být přiřazována jednotlivě. Přiřazují se následující kódy:*

*Press. Gas (Comp.)  
Press. Gas (Liq.)  
Press. Gas (Ref. Liq.)  
Press. Gas (Diss.)*

*Aerosoly se neklasifikují jako plyny pod tlakem (viz příloha I část 2 oddíl 2.3.2.1, poznámka 2).*

- 2 *Poznámka 5: Koncentrační limity pro plynné nebezpečné směsi jsou vyjádřeny v objemových procentech.*
- 3 *Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity.*
- 4 *Látka, pro niž existují biologické mezní hodnoty.*
- 5 *Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH*

Plný text všech klasifikací a standardních vět o nebezpečnosti 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, uveďte 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 nejrychlejší lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

##### Při požití

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.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

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

##### Při vdechnutí

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu. Kašel, bolesti hlavy.

##### 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. Vysoce hořlavá kapalina a páry. 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

## Fischerovo činidlo B

Datum vytvoření 06.09.2019

Datum revize 20.08.2025

Číslo verze

6.0

## 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. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte v chladu.

| Obsah | Druh obalu | Materiál obalu |
|-------|------------|----------------|
| 10 kg | džbán      | PET            |

## 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

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

## Česká republika

## Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

| Název látky (složky)           | Typ   | Hodnota               |
|--------------------------------|-------|-----------------------|
| oxid siřičitý (CAS: 7446-09-5) | PEL   | 1,3 mg/m <sup>3</sup> |
|                                | PEL   | 0,5 ppm               |
|                                | NPK-P | 2,7 mg/m <sup>3</sup> |
|                                | NPK-P | 1 ppm                 |

Poznámky

Dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůže.

## Česká republika

## Nařízení vlády č. 20/2025 Sb.

| Název látky (složky)    | Typ   | Hodnota                |
|-------------------------|-------|------------------------|
| pyridin (CAS: 110-86-1) | PEL   | 5 mg/m <sup>3</sup>    |
|                         | PEL   | 1,5 ppm                |
|                         | NPK-P | 10 mg/m <sup>3</sup>   |
|                         | NPK-P | 3 ppm                  |
| methanol (CAS: 67-56-1) | PEL   | 250 mg/m <sup>3</sup>  |
|                         | PEL   | 188 ppm                |
|                         | NPK-P | 1000 mg/m <sup>3</sup> |
|                         | NPK-P | 751 ppm                |

Poznámky

Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůže.

## Evropská unie

## Směrnice Komise (EU) 2017/164

| Název látky (složky)           | Typ         | Hodnota               |
|--------------------------------|-------------|-----------------------|
| oxid siřičitý (CAS: 7446-09-5) | OEL 8 hodin | 1,3 mg/m <sup>3</sup> |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

Datum vytvoření 06.09.2019

Datum revize 20.08.2025

Číslo verze

6.0

#### Evropská unie

#### Směrnice Komise (EU) 2017/164

| Název látky (složky)           | Typ          | Hodnota               |
|--------------------------------|--------------|-----------------------|
| oxid siřičitý (CAS: 7446-09-5) | OEL 8 hodin  | 0,5 ppm               |
|                                | OEL 15 minut | 2,7 mg/m <sup>3</sup> |
|                                | OEL 15 minut | 1 ppm                 |

#### Evropská unie

#### Směrnice Komise 2006/15/ES

| Název látky (složky)    | Typ         | Hodnota               |
|-------------------------|-------------|-----------------------|
| methanol (CAS: 67-56-1) | OEL 8 hodin | 260 mg/m <sup>3</sup> |
|                         | OEL 8 hodin | 200 ppm               |

Poznámky  
Kůže.

#### Evropská unie

#### Směrnice Komise 91/322/EHS

| Název látky (složky)    | Typ         | Hodnota              |
|-------------------------|-------------|----------------------|
| pyridin (CAS: 110-86-1) | OEL 8 hodin | 15 mg/m <sup>3</sup> |
|                         | OEL 8 hodin | 5 ppm                |

#### Biologické mezní hodnoty

#### Česká republika

#### Vyhláška č. 107/2013 Sb.

| Název                   | Parametr | Hodnota     | Zkoušený materiál | Okamžik odběru vzorku |
|-------------------------|----------|-------------|-------------------|-----------------------|
| methanol (CAS: 67-56-1) | Methanol | 15 mg/l     | Moč               | Konec směny           |
|                         |          | 0,47 mmol/l |                   |                       |

#### 8.2. Omezování expozice

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

#### Ochrana očí a obličeje



Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

## Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

## Ochrana kůže



Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Při výběru rukavic přihlídněte k vlastnostem produktu a době expozice. Rukavice vyměňte při prvních známkách opotřebení nebo poškození. Jiná ochrana: Ochranný antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. Antistatická obuv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

| Materiál rukavic | Tloušťka | Doba průniku | Třída | Doba expozice         |
|------------------|----------|--------------|-------|-----------------------|
| Nitril (NBR)     | ≥ 0,3 mm | >30 min      | 2     | Krátkodobá            |
| Nitril (NBR)     | ≥ 0,7 mm | >480 min     | 6     | Opakovaná, Dlouhodobá |

## Ochrana dýchacích cest

neuveveno

## Tepelné nebezpečí

Neuveveno.

## 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                                                        | žlutá                             |
| Zápach                                                       | charakteristický                  |
| Bod tání/bod tuhnutí                                         | údaj není k dispozici             |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu         | 65 °C                             |
| Hořlavost                                                    | údaj není k dispozici             |
| methanol (CAS: 67-56-1)                                      | hořlavý                           |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti                       | údaj není k dispozici             |
| Bod vzplanutí                                                | 11 °C                             |
| Teplota samovznícení                                         | údaj není k dispozici             |
| Teplota rozkladu                                             | údaj není k dispozici             |
| pH                                                           | údaj není k dispozici             |
| Kinematická viskozita                                        | údaj není k dispozici             |
| Rozpustnost ve vodě                                          | rozpustný                         |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | údaj není k dispozici             |
| Tlak páry                                                    | údaj není k dispozici             |
| Hustota a/nebo relativní hustota                             |                                   |
| hustota                                                      | 1,057 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C |
| Relativní hustota páry                                       | údaj není k dispozici             |
| Charakteristiky částic                                       | údaj není k dispozici             |

## 9.2. Další informace

neuveveno

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

## 10.1. Reaktivita

neuveveno

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

#### 10.2. Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy.

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

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhlíčitý.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Nebezpečné látky v koncentracích překračujících expoziční limity mohou způsobit akutní inhalační otravu, a to podle koncentrace a doby expozice. Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

#### Akutní toxicita

Zdraví škodlivý při požití. Toxický při styku s kůží a při vdechování.

| Fischerovo činidlo B   |          |              |               |      |         |                   |       |
|------------------------|----------|--------------|---------------|------|---------|-------------------|-------|
| Cesta expozice         | Parametr | Hodnota      | Doba expozice | Druh | Pohlaví | Stanovení hodnoty | Zdroj |
| Orálně                 | ATE      | 600,4 mg/kg  |               |      |         | Výpočet hodnoty   |       |
| Dermálně               | ATE      | 965 mg/kg    |               |      |         | Výpočet hodnoty   |       |
| Inhalačně (prach/mlha) | ATE      | 0,97403 mg/l |               |      |         | Výpočet hodnoty   |       |

| methanol         |                  |             |               |        |         |                   |       |
|------------------|------------------|-------------|---------------|--------|---------|-------------------|-------|
| Cesta expozice   | Parametr         | Hodnota     | Doba expozice | Druh   | Pohlaví | Stanovení hodnoty | Zdroj |
| Orálně           | LD <sub>50</sub> | 100,1 mg/kg |               | Potkan |         |                   |       |
| Dermálně         | LD <sub>50</sub> | 300,1 mg/kg |               | Potkan |         |                   |       |
| Inhalačně (páry) | LC <sub>50</sub> | 3,1 mg/l    | 4 hodiny      | Potkan |         |                   |       |

| pyridin        |                  |            |               |                            |         |                   |        |
|----------------|------------------|------------|---------------|----------------------------|---------|-------------------|--------|
| Cesta expozice | Parametr         | Hodnota    | Doba expozice | Druh                       | Pohlaví | Stanovení hodnoty | Zdroj  |
| Orálně         | LD <sub>50</sub> | 1500 mg/kg |               | Potkan (Rattus norvegicus) |         |                   | ECHA   |
| Inhalačně      | LC <sub>50</sub> | 17,1 mg/l  | 4 hodiny      | Potkan (Rattus norvegicus) | F/M     |                   | US-EPA |



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

#### Žiravost / dráždivost pro kůži

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

| pyridin        |              |               |        |
|----------------|--------------|---------------|--------|
| Cesta expozice | Výsledek     | Doba expozice | Druh   |
| Kůže           | Slabě dráždí | 24 hodin      | Králík |

#### Vážné poškození očí / podráždění očí

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

| pyridin        |          |               |        |
|----------------|----------|---------------|--------|
| Cesta expozice | Výsledek | Doba expozice | Druh   |
| Ok             | Dráždí   | 24 hodin      | Králík |

#### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

| pyridin        |           |          |               |      |         |
|----------------|-----------|----------|---------------|------|---------|
| Cesta expozice | Výsledek  | Metoda   | Doba expozice | Druh | Pohlaví |
|                | Negativní | OECD 429 |               | Myš  |         |

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

| pyridin   |          |               |                         |                                      |         |
|-----------|----------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| Výsledek  | Metoda   | Doba expozice | Specifický cílový orgán | Druh                                 | Pohlaví |
| Negativní | OECD 471 |               |                         |                                      |         |
| Negativní | OECD 476 |               | Plicní fibroblast       | Křeččík čínský (Cricetus barabensis) |         |
| Negativní | OECD 475 |               | Kostní dřeň             | Myš                                  |         |

#### Karcinogenita

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

#### Toxicita pro reprodukci

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

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

Způsobuje poškození orgánů. Údaje pro složky směsi nejsou k dispozici.

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

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

## Fischerovo činidlo B

Datum vytvoření 06.09.2019

Datum revize 20.08.2025

Číslo verze

6.0

## Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

## Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému pro člověka.

## Další informace

neuvedeno

## ODDÍL 12: Ekologické informace

## 12.1. Toxicita

Údaje pro směs nejsou k dispozici. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna.

## Akutní toxicita

| methanol         |        |               |               |                            |           |
|------------------|--------|---------------|---------------|----------------------------|-----------|
| Parametr         | Metoda | Hodnota       | Doba expozice | Druh                       | Prostředí |
| LC <sub>50</sub> |        | 15400 mg/l    | 96 hodin      | Ryby (Lepomis macrochirus) |           |
| EC <sub>50</sub> |        | >10 000 mg/kg | 48 hodin      | Dafnie (Daphnia magna)     |           |

| pyridin          |          |               |               |                                        |           |
|------------------|----------|---------------|---------------|----------------------------------------|-----------|
| Parametr         | Metoda   | Hodnota       | Doba expozice | Druh                                   | Prostředí |
| EC <sub>50</sub> | OECD 203 | 500-1000 mg/l | 96 hodin      | Ryby (Danio rerio)                     |           |
| EC <sub>50</sub> | OECD 202 | 320 mg/l      | 48 hodin      | Dafnie (Daphnia magna)                 |           |
| EC <sub>50</sub> | OECD 201 | 320 mg/l      | 72 hodin      | Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata) |           |

## 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Údaje pro směs nejsou k dispozici.

## Biologická odbouratelnost

| methanol |           |         |               |             |                                |
|----------|-----------|---------|---------------|-------------|--------------------------------|
| Parametr | Metoda    | Hodnota | Doba expozice | Prostředí   | Výsledek                       |
|          | OECD 301D | 99 %    |               | Sladká voda | Snadno biologicky odbouratelný |

| pyridin  |           |         |               |           |                                |
|----------|-----------|---------|---------------|-----------|--------------------------------|
| Parametr | Metoda    | Hodnota | Doba expozice | Prostředí | Výsledek                       |
|          | OECD 301B | 97 %    | 28 dní        |           | Snadno biologicky odbouratelný |

## 12.3. Bioakumulační potenciál

Údaje pro směs, ani pro složky, nejsou k dispozici.

## 12.4. Mobilita v půdě

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Fischerovo činidlo B**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PMT/vPvM.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky PBT/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**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci směsi splněna. Neobsahuje složky, které mohou způsobit narušení činnosti endokrinního systému v životním prostředí.

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Neuvedeno.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. 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. 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.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1. UN číslo nebo ID číslo**

UN 1992

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

LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (Fischerovo činidlo B (obsahuje methanol, pyridin, oxid siřičitý))

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

3 Hořlavé kapaliny

**14.4. Obalová skupina**

II

**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

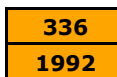
**Doplňující informace**

Identifikační číslo nebezpečnosti

UN číslo

Klasifikační kód

Bezpečnostní značky



FT1

3+6.1



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

Kód omezení pro tunely (D/E)

#### Letecká přeprava - ICAO/IATA

Balící instrukce pasažér 352  
Balící instrukce kargo 364

#### Námořní přeprava - IMDG

EmS (pohotovostní plán) F-E, S-D  
MFAG 310

### 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).

#### Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

methanol

| Omezení | Omezující podmínky                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69      | Nesmí se uvádět na trh pro širokou veřejnost po dni 9. května 2019 v kapalinách do ostříkovačů nebo v kapalinách pro odmrazování čelního skla, v koncentraci rovné 0,6 % hmotnostních nebo vyšší. |

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno (směs).

### ODDÍL 16: Další informace

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

|                |                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| H225           | Vysoce hořlavá kapalina a páry.                                   |
| H280           | Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.          |
| H301           | Toxický při požití.                                               |
| H302           | Zdraví škodlivý při požití.                                       |
| H302+H312+H332 | Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování. |
| H311           | Toxický při styku s kůží.                                         |
| H311+H331      | Toxický při styku s kůží a při vdechování.                        |
| H314           | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.                   |
| H318           | Způsobuje vážné poškození očí.                                    |
| H331           | Toxický při vdechování.                                           |
| H370           | Způsobuje poškození dýchacích cest při vdechování.                |
| H370           | Způsobuje poškození orgánů.                                       |
| H371           | Může způsobit poškození orgánů.                                   |

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

### Fischerovo činidlo B

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

#### 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 prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.                                                                                                                  |
| 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.                                   |
| 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.                                                                                                                                        |

#### 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

|                        |                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox.             | Akutní toxicita                                                                              |
| ADR                    | Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí                                     |
| ATE                    | Odhad akutní toxicity                                                                        |
| BCF                    | Biokoncentrační faktor                                                                       |
| CAS                    | Chemical Abstracts Service                                                                   |
| CLP                    | Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí                  |
| EC <sub>50</sub>       | Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace                                       |
| EINECS                 | Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek                                  |
| EmS                    | Postupy při mimořádných událostech na lodích přepravujících nebezpečné zboží                 |
| ES                     | Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES                                        |
| EU                     | Evropská unie                                                                                |
| EuPCS                  | Evropský systém kategorizace výrobků                                                         |
| Eye Dam.               | Vážné poškození očí                                                                          |
| Flam. Liq.             | Hořlavá kapalina                                                                             |
| 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 nebezpečných věcí                                               |
| 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 toxická                                                      |
| PEL                    | Přípustný expoziční limit                                                                    |
| PMT                    | Perzistentní, mobilní a toxická                                                              |
| ppm                    | Počet částic na milion (miliontina)                                                          |
| Press. Gas             | Plyny pod tlakem                                                                             |
| Press. Gas (Comp.)     | Plyn pod tlakem: stlačený plyn                                                               |
| Press. Gas (Diss.)     | Plyn pod tlakem: rozpuštěný plyn                                                             |
| Press. Gas (Liq.)      | Plyn pod tlakem: zkapalněný plyn                                                             |
| Press. Gas (Ref. Liq.) | Plyn pod tlakem: zchlazený zkapalněný plyn                                                   |

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH), v platném znění**Fischerovo činidlo B**

|                 |            |             |     |
|-----------------|------------|-------------|-----|
| Datum vytvoření | 06.09.2019 | Číslo verze | 6.0 |
| Datum revize    | 20.08.2025 |             |     |

|            |                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH      | Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek                                 |
| RID        | Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí                                      |
| Skin Corr. | Žíravost pro kůži                                                                              |
| STOT SE    | Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice                                   |
| UN číslo   | 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                                                   |
| vPvM       | Vysoce perzistentní a vysoce mobilní                                                           |

**Pokyny pro školení**

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

**Doporučená omezení použití**

neuvezeno

**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 28.02.2024. Změny byly provedeny v oddílech 2, 11, 12, 13 a 16.

**Další údaje**

Postup klasifikace - metoda výpočtu.

**Prohlášení**

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.