

Den přípravy 04-IV-2018

Datum revize 25-II-2024

Číslo revize 3

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLECNOSTI/PODNIKU****1.1. Identifikátor výrobku**

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Popis produktu:   | <b>Mangan</b> |
| Cat No. :         | <b>40863</b>  |
| Č. CAS            | 7439-96-5     |
| Číslo ES          | 231-105-1     |
| Molekulový vzorec | Mn            |

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

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Doporučované použití | Laboratorní chemikálie.          |
| Nedoporučená použití | Žádná informace není k dispozici |

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

|                  |  |
|------------------|--|
| Společnost       | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2<br>76870 Kandel<br>Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300 |
| E-mailová adresa | begel.sdsdesk@thermofisher.com   |

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

Pro informace v **USA** volejte: 001-001-800-227-6701  
Pro informace v **Evropě** volejte: +32 14 57 52 11

Telefonní číslo pro naléhavé případy, **Evropa**: +32 14 57 52 99  
Telefonní číslo pro naléhavé případy, **USA**: 201-796-7100

Telefonní číslo **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300  
Telefonní číslo **CHEMTREC, Evropa**: 703-527-3887

**ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1. Klasifikace látky nebo směsi**CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008Fyzikální nebezpečnost

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

## **Nebezpečnost pro zdraví**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

## **Nebezpečnost pro životní prostředí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## **2.2. Prvky označení**

Není nutná.

## **2.3. Další nebezpečnost**

V souladu s přílohou XIII nařízení REACH anorganické látky nevyžadují posouzení.

Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

## **ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**

### **3.1. Látky**

| Složka | Č. CAS    | Číslo ES          | Hmotnostní procento | CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008 |
|--------|-----------|-------------------|---------------------|--|
| Mangan | 7439-96-5 | EEC No. 231-105-1 | <=100               | -  |

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

## **ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

### **4.1. Popis první pomoci**

|  |   |
|--|---|
| <b>Styk s okem</b>                           | Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.              |
| <b>Styk s kůží</b>                           | Okamžitě smývejte dostatečným množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Objeví-li se příznaky, ihned vyhledejte lékařskou pomoc. |
| <b>Požítí</b>                                | Vypláchněte ústa vodou a poté se vypijte větší množství vody. Při výskytu příznaků vyhledejte lékařskou pomoc.                  |
| <b>Inhalace</b>                              | Přeneste na čerstvý vzduch. Objeví-li se příznaky, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.  |
| <b>Ochrana osoby provádějící první pomoc</b> | Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.   |

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

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

Žádné přiměřeně předvídatelné.

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

Informace pro lékaře

Symptomaticky ošetřete.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

### 5.1. Hasiva

#### **Vhodná hasiva**

schválený hasicí přístroj třídy D.

#### **Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů**

Voda může být neúčinná.

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

Tepelný rozklad může vést k uvolňování dráždivých plynů a par.

#### **Nebezpečné produkty spalování**

Oxidy manganu.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

Stejně jako při jakémkoli jiném požáru použijte autonomní přetlakový dýchací přístroj (schválený MSHA/NIOSH nebo jiný rovnocenný) a kompletní ochrannou výstroj.

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

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

Zajistěte přiměřené větrání. Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zamezte tvorbě prachu. Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nemělo by být uvolněno do prostředí. Další ekologické informace viz oddíl 12. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem. Nesplachujte do povrchových vod ani běžného kanalizačního systému.

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

Zamezte a umístěte do vhodných nádob k likvidaci. Zamezte tvorbě prachu. Shromážděte a přemístěte do řádně označených obalů.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkazuje se na oddíly 8 a 13 týkající se osobních ochranných prostředků.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží, očima, nebo s oděvem. Vyvarujte se požití a vdechnutí. Používejte osobní ochranné pomůcky / obličejový štít. Zajistěte přiměřené větrání. Zamezte tvorbě prachu.

#### **Hygienická opatření**

S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracovišť. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Před přestávkami a po práci si umyjte ruce.

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

Udržujte na suchém místě. Chraňte před kyselinami.

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití v laboratořích

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Expoziční limity

Seznam zdroj (y) CS - Nařízení vlády 246/2018 ze dne 29.10.2018, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, EU - Směrnice Komise (EU) 2019/1831 ze dne 24. října 2019, kterou se stanoví pátý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES

| Složka | Evropská unie   | Velká Británie   | Francie                                    | Belgie                             | Španělsko   |
|--------|---|--|--|------------------------------------|---|
| Mangan | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Složka | Itálie   | Německo   | Portugalsko   | Nizozemí  | Finsko  |
|--------|--|---|---|---|---|
| Mangan | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 1.6 mg/m <sup>3</sup><br>Höhepunkt: 0.16 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina |

| Složka | Rakousko   | Dánsko  | Švýcarsko                            | Polsko  | Norsko  |
|--------|--|---|--------------------------------------|---|---|
| Mangan | MAK-KZGW: 1.6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated; exceptions possible, see footnote 9<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated; exceptions possible, see footnote 9<br>respirable fraction |

| Složka | Bulharsko                  | Chorvatsko  | Irsko  | Kypr  | Česká republika  |
|--------|----------------------------|---|--|---|--|
| Mangan | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. total dust, inhalable particles<br>TWA-GVI: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. respirable dust | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. Mn fume; inhalable fraction<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. inhalable fraction<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. inhalable fraction of aerosol<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. respirable fraction of aerosol |

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

|  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  |  |  | respirable fraction<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>Mn fume; respirable<br>fraction<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min<br>STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 min |  | Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction of<br>aerosol<br>Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>respirable fraction of<br>aerosol |
|--|--|--|---|--|---|

| Složka | Estonsko  | Gibraltar   | Řecko   | Maďarsko  | Island   |
|--------|---|---|---|---|--|
| Mangan | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. total dust<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. respirable<br>dust | TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 15 min | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum. total<br>dust<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>respirable dust<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum. Mn<br>fume, respirable dust<br>Ceiling: 0.4 mg/m <sup>3</sup> total<br>dust<br>Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>respirable dust<br>Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup> fume,<br>respirable dust |

| Složka | Lotyšsko  | Litva  | Lucembursko   | Malta  | Rumunsko  |
|--------|---|--|---|--|---|
| Mangan | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction IPRD<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>respirable fraction IPRD | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Složka | Rusko | Slovenská republika                              | Slovinsko  | Švédsko   | Turecko |
|--------|-------|--|--|---|---------|
| Mangan |       | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable fraction | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>inhalable fraction<br>STEL: 1.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah inhalable<br>fraction | TLV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV<br>TLV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV |         |

## Biologické limitní hodnoty

Seznam zdroj (y)

| Složka | Itálie | Finsko | Dánsko | Bulharsko | Rumunsko                                 |
|--------|--------|--------|--------|-----------|--|
| Mangan |        |        |        |           | Manganese: 10 µg/L<br>urine end of shift |

## Metody sledování

EN 14042:2003 Identifikátor titulu: Ověřování na pracovišti. Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům.

## Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL) / Odvozená minimální úroveň účinku (DMEL)

Viz tabulka hodnot

## Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Viz hodnoty pod.

## 8.2. Omezování expozice

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

## Technická opatření

Žádné při běžných podmínkách použití.

## Prostředky osobní ochrany

### Ochrana očí

Používejte bezpečnostní brýle s bočními kryty (nebo ochranné brýle) (Norma EU - EN 166)

### Ochrana rukou

Nevyžadují se speciální ochranné prostředky

| Materiál rukavic     | Doba průniku           | Tloušťka rukavic | Norma EU | Rukavice komentáře    |
|----------------------|------------------------|------------------|----------|-----------------------|
| Jednorázové rukavice | Viz doporučení výrobce | -                | EN 374   | (minimální požadavek) |

### Ochrana kůže a těla

Oblečení s dlouhými rukávy.

### Ochrana dýchacích cest

Žádné ochranné zařízení není vyžadováno při normálních podmínkách použití.

## Rozsáhlé / nouzové použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění či jsou-li pocítovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 136  
**Doporučovaný typ filtru:** částice filtr

## Malého rozsahu / Laboratorní použití

Zajistěte odpovídající větrání

## Omezování expozice životního prostředí

Informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

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

|   |                                |                                       |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Skupenství                              | Pevné disk Target              |                                       |
| Vzhled                                  | šedý                           |                                       |
| Zápach                                  | Bez zápachu                    |                                       |
| Prahová hodnota zápachu                 | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| Bod tání/rozmezí bodu tání              | 1245 °C / 2273 °F              |                                       |
| Teplota měknutí                         | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| Bod varu/rozmezí bodu varu              | 2150 °C / 3902 °F              |                                       |
| Hořlavost (Kapalina)                    | Nelze aplikovat                | Pevné                                 |
| Hořlavost (pevné látky, plyny)          | Informace nejsou k dispozici   |                                       |
| Meze výbušnosti                         | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| Bod vzplanutí                           | Informace nejsou k dispozici   | Metoda - Informace nejsou k dispozici |
| Teplota samovznícení                    | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| Teplota rozkladu                        | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| pH                                      | Informace nejsou k dispozici   |                                       |
| Viskozita                               | Nelze aplikovat                | Pevné                                 |
| Rozpustnost ve vodě                     | Nerzpustný ve vodě             |                                       |
| Rozpustnost v jiných rozpouštědlech     | Informace nejsou k dispozici   |                                       |
| Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda) |                                |                                       |
| Tlak par                                | 23 hPa @ 20 °C                 |                                       |
| Hustota / Měrná hmotnost                | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |
| Objemová hustota                        | 7.3 g/cm3                      |                                       |
| Hustota par                             | Nelze aplikovat                | Pevné                                 |
| Charakteristicky částic                 | K dispozici nejsou žádné údaje |                                       |

### 9.2. Další informace

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

Molekulový vzorec Mn  
Rychlost vypařování Nelze aplikovat - Pevné

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

**10.1. Reaktivita** Podle dodaných informací žádné známé

**10.2. Chemická stabilita** Stabilní za normálních podmínek.

### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečná polymerace Informace nejsou k dispozici.  
Nebezpečné reakce Při běžném zpracování žádné.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit** Neslučitelné produkty. Nadměrné teplo.

**10.5. Neslučitelné materiály** Kyseliny.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu** Oxidy manganu.

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

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

#### Informace o výrobku

a) akutní toxicita;  
Orální Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna  
Dermální K dispozici nejsou žádné údaje  
Inhalace K dispozici nejsou žádné údaje

| Složka | LD50 orálně           | LD50 dermálně | LC50 Inhalace                |
|--------|-----------------------|---------------|------------------------------|
| Mangan | LD50 = 9 g/kg ( Rat ) | -             | LC50 > 5.14 mg/L ( Rat ) 4 h |

b) žíravost/ dráždivost pro kůži; K dispozici nejsou žádné údaje

c) vážné poškození očí/podráždění očí; K dispozici nejsou žádné údaje

d) senzibilizace dýchacích cest nebo kůže;  
Respirační K dispozici nejsou žádné údaje  
Kůže K dispozici nejsou žádné údaje

e) mutagenita v zárodečných buňkách; K dispozici nejsou žádné údaje

f) karcinogenita; K dispozici nejsou žádné údaje  
V tomto produktu nejsou žádné známé karcinogenní chemické látky

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

g) toxicita pro reprodukci; K dispozici nejsou žádné údaje

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice; K dispozici nejsou žádné údaje

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice; K dispozici nejsou žádné údaje

Cílové orgány Informace nejsou k dispozici.

j) nebezpečí při vdechnutí; Nelze aplikovat  
Pevné

Symptomy / Účinky, akutní a opožděné Informace nejsou k dispozici.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému** Relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím. Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1. Toxicita

#### Ekotoxické účinky

Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem.

| Složka | Sladkovodní ryby   | vodní blecha | Sladkovodní rasy |
|--------|--|--------------|------------------|
| Mangan | LC50: > 3.6 mg/L, 96h<br>semi-static (Oncorhynchus mykiss) |              |                  |

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

#### Perzistence

#### Rozložitelnost

#### Degradace v čistírně odpadních vod

Produkt obsahuje těžké kovy. Vyhněte se vypuštění do životního prostředí. Speciální předchozí zpracování je nutné  
Nerozpustný ve vodě, může přetrvávat.  
Irelevantní pro anorganické látky.

Obsahuje látky, je známo, že nebezpečné pro životní prostředí nebo nerozložitelné v čistírnách odpadních vod.

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Materiál má určitý bioakumulační potenciál; Produkt má vysoký potenciál k akumulaci v živých organismech

### 12.4. Mobilita v půdě

Rozlití nepravděpodobné, že proniknout do půdy Vzhledem k nízké rozpustnosti ve vodě je nepravděpodobné, že bude v životním prostředí mobilní.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

V souladu s přílohou XIII nařízení REACH anorganické látky nevyžadují posouzení.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

**Informace o látce narušující činnost** Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

endokrinních žláz      narušují činnost endokrinních žláz

## 12.7. Jiné nepříznivé účinky

**Perzistentní organické znečišťující látky**      Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

**Schopnost odbourávat ozon**      Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### 13.1. Metody nakládání s odpady

**Odpad ze zbytků/nepoužitých produktů**      Puvodci chemického odpadu musejí urcit, zda je vyrazená chemikálie klasifikovaná jako nebezpečný odpad. Puvodci chemického odpadu také musí konzultovat místní, regionální a národní regulace o nebezpečném odpadu pro zajištění úplné a přesné klasifikace.

**Znečištěný obal**      Vyprázdněte zbytky. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Prázdné nádoby znovu nepoužívejte.

**Evropský katalog odpadů**      V souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) nejsou kódy odpadů specifické pro produkt, ale pro použití.

**Další informace**      Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRUVU

**IMDG/IMO**      Nepodléhající nařízení

### 14.1. UN číslo

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

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

### 14.4. Obalová skupina

**ADR**      Nepodléhající nařízení

### 14.1. UN číslo

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

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

### 14.4. Obalová skupina

**IATA**      Nepodléhající nařízení

### 14.1. UN číslo

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

### 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

### 14.4. Obalová skupina

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**      Žádné zjištěná rizika

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.  
**pro uživatele**

**14.7. Námořní hromadná přeprava** Nedá se použít, balené zboží  
**podle nástrojů IMO**

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

### Mezinárodní seznamy

Evropa (EINECS/ELINCS/NLP), Čína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Austrálie (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipíny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Složka | Č. CAS    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|--------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Mangan | 7439-96-5 | 231-105-1 | -      | -   | X     | X    | KE-22999 | X    | -    |

| Složka | Č. CAS    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Mangan | 7439-96-5 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legenda:** X - uvedeno v seznamu '-' - Not **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
Listed

**Povolení/omezení podle EU REACH**

Nelze aplikovat

| Složka | Č. CAS    | REACH (1907/2006) - Příloha XVI - látek podléhajících povolení | REACH (1907/2006) - příloha XVII - Omezování o některých nebezpečných látek | Nařízení REACH (ES 1907/2006) článek 59 – Kandidátský seznam látek vzbuzujících velmi velké obavy (SVHC) |
|--------|-----------|--|---|--|
| Mangan | 7439-96-5 | -  | -   | -  |

**Seveso III Directive (2012/18/EC)**

| Složka | Č. CAS    | Seveso III směrnice (2012/18/EU) - kvalifikační množství pro závažné havárie oznámení | Směrnice Seveso III (2012/18/ES) - kvalifikační množství pro požadavky bezpečnostní zpráva |
|--------|-----------|---|--|
| Mangan | 7439-96-5 | Nelze aplikovat   | Nelze aplikovat  |

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek**

Nelze aplikovat

**Obsahuje složku (složky), které splňují „definici“ per & polyfluoralkylové látky (PFAS)?**

Nelze aplikovat

Vezměte v potaz směrnici 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci .

Vezměte v potaz směrnici 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

**Národní předpisy**

**Klasifikace WGK**

Viz tabulka hodnot

| Složka | Německo Klasifikace vod (AwSV) | Německo - TA-Luft Class |
|--------|--------------------------------|-------------------------|
|--------|--------------------------------|-------------------------|

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

|        |  |   |
|--------|--|---|
| Mangan | nwg - nicht wassergefährdend (non-hazardous to waters) | Class III : 1 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |
|--------|--|---|

## 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti / Zpráva (CSA / CSR) nebyla provedena

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

Odkaz na úplný text prohlášení o nebezpečnosti naleznete v oddílech 2 a 3

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Evropský inventář existujících komerčních chemických látek/Evropský seznam nahlášených chemických látek)

**PICCS** - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Čínský inventář existujících chemických látek)

**KECL** - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

**WEL** - Pracoviště expoziční limit

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků)

**DNEL** - Odvozená hladina bez účinku

**RPE** - Respirační ochranné pomůcky

**LC50** - Letální Koncentrace 50%

**NOEC** - Koncentrace bez pozorovaného účinku

**PBT** - Perzistentní, bioakumulativní, toxické

**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b)

Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

**DSL/NDL** - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonské existující a nové chemické látky)

**AICS** - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - novozélandský seznam chemikálií

**TWA** - Časově vážený průměr

**IARC** - Mezinárodní úřad pro výzkum rakoviny

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

**LD50** - Letální Dávka 50%

**EC50** - Efektivní Koncentrace 50%

**POW** - Rozdělovací koeficient oktanol-voda

**vPvB** - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

**ADR** - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

**BCF** - Biokoncentrační faktor (BCF)

**Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dodavatelé bezpečnostní list, Chemadvisor - Loli, Merck index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

**ATE** - Odhad akutní toxicity

**VOC** - (těkavá organická látka)

### Pokyny pro školení

Školení pro zvýšení povědomí o chemickém nebezpečí zahrnující označování, bezpečnostní listy, osobní ochranné prostředky a hygienu.

**Přípraven (kým)**

**Den přípravy**

**Datum revize**

**Souhrn revizí**

Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

04-IV-2018

25-II-2024

Nový poskytovatel pohotovostní telefonní služby.

**Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) c. 1907/2006. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 .**

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mangan

Datum revize 25-II-2024

---

## Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu

**Konec bezpečnostního listu**