

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 1 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Síran železnatý heptahydrát

Registrační číslo: 01-2119513203-57-xxxx

Číslo CAS: 7782-63-0

Číslo ES (EINECS): 231-753-5

Další názvy látky: Zelená skalice, Iron(II) sulfate heptahydrate, Ferrous sulfates heptahydrate

Molekulový vzorec:  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

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

Určená použití:

Chipovací a vložkovací suspenze

Čištění odpadních vod

Úprava vody

Redukce chromátu v cementu

Žádost o rekultivaci

Boj proti nedostatku železa

Výroba pigmentů

Pomocná látka pro galvanotechniku

Nedoporučená použití: Žádná nedoporučená použití nejsou udána.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, a.s.

Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

email: [expedice@via-rek.cz](mailto:expedice@via-rek.cz)

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2.

### Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Látka je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/ES.

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

Acute Tox.4: H302

Eye Irrit.2: H319

Skin.Irrit.2: H315

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

#### 2.2 Prvky označení:

e nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 2 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

*Signální slovo: varování**Standardní věty o nebezpečnosti:*

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

*Pokyny pro bezpečné zacházení:*

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.

P302+P352 Při styku s kůží: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**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.**Oddíl 3: Složení/informace o složkách****3.1 Látky:**

Chemický název:	Registrační Číslo REACH:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah Fe <sup>2+</sup> +v látce v %):	Klasifikace podle Nařízení (ES) 1272/2008;
Síran železnatý heptahydrát	01-2119513203-57	7782-63-0	231-753-5	17 – 20*	Acute Tox.4: H302 Eye Irrit.2: H319 Skin.Irrit.2: H315

Úplné znění H vět viz oddíl 16.

\* dle specifikace od výrobce

**Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci:***Nutnost okamžité lékařské pomoci:* nutná v případě vážnějšího zasažení látkou.*Při vdechnutí:*

Přejít na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst) nebo zajistit mechanickou ventilaci.

*Při styku s kůží:*

Odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě potřeby vyhledat lékařskou pomoc.

*Při styku s očima:*

Okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

*Při požití:*

Vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, vyvolat zvracení, vyhledat lékařskou pomoc.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 3 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

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

Škodlivý při požití. Způsobuje bolest břicha, zvracení, průjemy, pokles krevního tlaku.

Inhalace: kašel a kýčání.

Při kontaktu s očima: bolest, zarudnutí

Po styku s pokožkou: podráždění.

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

Další údaje nejsou uvedeny.

## Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva:

*Vhodná hasiva:* Látka je nehořlavá, hasiva přizpůsobit látkám v okolí.

*Nevhodná hasiva:* Nejsou známa.

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

Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty (oxidy síry).

### 5.3 Pokyny pro hasiče:

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

## Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

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

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly:** Požadavky na osobní ochranné prostředky viz oddíl 8. Informace o likvidaci naleznete v oddílu 13.

## Oddíl 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Výrobek je nehořlavý a nevybušný. Žádné zvláštní požadavky.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:** Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem. Skladovací teplota: < 30 °C.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Není známé.

## Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry:

#### 8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Nejsou stanoveny.

#### 8.1.2 Hodnoty DNEL a PNEC

Hodnoty DNEL

Zaměstnanec

Dermální (pracovník): 13,95 mg / kg / d (systémové dlouhodobé účinky)

Spotřebitel

Orálně (spotřebitel): 99,6 mg / kg / d (závažné systémové účinky)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 4 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

1,4 mg/kg/ d (systémové dlouhodobé účinky)

Dermální (spotřebitel): 6,97 mg/kg/d (systémové dlouhodobé účinky)

Hodnoty PNEC

Železo je základním prvkem rybiho prostředí, vodních bezobratlých a rostlin. Přímá toxicita nebyla zjištěna na základě testů. Z tohoto důvodu nebyla hodnota PNEC stanovena.

**8.2 Omezování expozice:**

Osobní ochranné prostředky

Obecná ochranná opatření a hygiena

Kapitola 8 popisuje všechny použitelné osobní ochranné prostředky, které splňují normy chemického průmyslu.

Zvláštní informace a podrobné požadavky jsou uvedeny v příloze k bezpečnostnímu listu výrobku v jednotlivých scénářích expozice. Dodržujte obecně platné zdravotní a bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

**8.2.1 Vhodná technická opatření:**

Nejsou udána.

**8.2.2 Omezování expozice pracovníků:***Ochrana dýchacích cest:* není nutné.*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (PN-EN 420). Je doporučena preventivní ochrana pokožky pomocí čisticích prostředků a výrobků pro péči o pleť*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prachu**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:**

Žádné další údaje nejsou k dispozici.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:**

Skupenství (při 20°C):	Krystalické (pevné)
Barva:	nazelenalá
Zápach (vůně):	Bez zápachu
Hodnota pH 400 g/l (při 20°C):	2,5
Bod tání/bod tuhnutí:	64 °C (uvolnění krystalické vody)
Tepelný rozklad:	Data neudána
Hořlavost:	Nehořlavá látka
Výbušné vlastnosti:	Data neudána
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	Data neudána
dolní mez (% obj.):	Data neudána
Oxidační vlastnosti:	Data neudána
Tenze par (při 20°C):	Data neudána
Hustota (při 20°C):	1,89 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost (při 20°C):	
Rozpustnost ve vodě:	400 g/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Data neudána
Viskozita:	3 mPa.s (20 °C)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 5 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

**9.2 Další informace:** Žádné další údaje nejsou dostupné.

### Oddíl 10: Stálost a reaktivita

**10.1 Reaktivita:** Za normálních podmínek se jedná o stabilní výrobek.

**10.2 Chemická stabilita:** Nedochozí k rozkladu při skladování a manipulaci. Ztráta krystalizační vody při zahřátí.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Žádné další požadavky.

**10.5 Neslučitelné materiály:** Žádné další požadavky.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Není známo.

### Oddíl 11: Toxikologické informace

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

Škodlivý při požití.

**Akutní toxicita:**

LD50, orálně, potkan (mg.kg-1): 1096

LD50, dermálně, potkan (mg.kg-1): 2000

LC50, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

*Žiravost/dráždivost pro kůži:* Dráždí kůži.

*Vážné poškození očí/podráždění očí:* Způsobuje vážné podráždění očí.

*Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:* Žádné alergické reakce.

*Mutagenita v zárodečných buňkách:* Není k dispozici.

*Karcinogenita:* Není k dispozici.

*Toxicita pro reprodukci:* Není k dispozici.

*Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:* Není k dispozici.

*Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:* Není k dispozici.

*Nebezpečnost při vdechnutí:* Není k dispozici.

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

Žádné informace o další nebezpečnosti nejsou k dispozici.

### Oddíl 12: Ekologické informace

**12.1 Toxicita:** Železo není toxické pro vodní prostředí.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Metody pro stanovení nejsou aplikovatelné pro anorganické látky.

**12.3 Bioakumulační potenciál:** Neočekává se bioakumulace.

**12.4 Mobilita:** Látka nevykazuje mobilitu v půdě.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Tento výrobek neobsahuje látku považovanou za perzistentní, bioakumulační a toxickou (PBT) ani (vPvB).

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Nezpůsobuje narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise (EU)

2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky:** Údaje nejsou k dispozici.

### Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

**13.1 Metody nakládání s odpady:**

*Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu:*

Odstranit dle platných českých a místních předpisů. Obal po důkladném vyčištění lze recyklovat. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace! Za zařídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

*Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:*

© VIA-REK, a.s., Rájec-Jestřebí

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 6 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

Nejsou známy.

*Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:*

Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace!

*Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:*

Nejsou známy.

*Právní předpisy o odpadech:*

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

### Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID – nepodléhá

**14.1 UN číslo nebo ID číslo:** není relevantní

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** není relevantní

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** není relevantní

**14.4 Obalová skupina:** není relevantní

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:** ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** data neudána

**14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC:** není

### Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení EK 830/2015

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon o odpadech v platném znění.

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění

#### OCHRANA OSOB:

Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, Vyhláška, 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, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

### Oddíl 16: Další informace

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 7 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

### **Úplné znění H-vět:**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

### **Klíč nebo legenda ke zkratkám**

Acute Tox. 4 akutní toxicita, kat. 4

Eye Irrit. 2 podráždění očí, kat. 2

Skin Irrit. 2 dráždivý pro kůži, kat. 2

DNEL Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

PNEC Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

NOAEL nejvyšší úroveň expozice, při které je ještě není pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni ve srovnání s kontrolní skupinou

NOEC koncentrace bez pozorovaného účinku

PEL přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP nařízení č. 1272/2008/EC

REACH nařízení č 1907/2006/EC

PBT látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

### **POKyny PRO ŠKOLENÍ:**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

### **Doporučená omezení použití:**

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné 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.

### **AKTUALIZACE OPROTI PŘEDCHOZÍ VERZI:**

Rev.2.0 – Aktualizace dle bezpečnostního listu výrobce, podle nařízení Komise (EU) č. 2020/878.

© VIA-REK, a.s., Rájec-Jestřebí

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 8 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

\*\*\*



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 9 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

### Scénář expozice 1

#### 1. Stručný popis scénáře expozice

Průmyslové použití síranu železnatého

#### 2. Popis činností / metod zahrnutých do scénáře expozice

Úprava vody: čištění odpadních vod a úprava splaškových kalů

Úprava vody: žádost o získání pitné vody a užitkové vody

Zpracování bioplynu

Použití jako výchozí látka pro výrobu pigmentů a jiných sloučenin železa

Použití při výrobě cementu

Použití v galvanizaci

Aplikace pro sanaci půdy

Aplikace v agrochemikáliích

Používejte jako laboratorní činidla

Výroba směsí a roztoků

#### Aplikační sektor

SU3 Průmyslové aplikace: použití látek jako takových nebo ve formě přípravků v průmyslových zařízeních

#### Kategorie procesů

PROC 1 Chemická nebo rafinovaná výroba v uzavřeném procesu, žádná pravděpodobnost expozice nebo procesy s rovnocennými bezpečnostními podmínkami

PROC 2 Chemická nebo rafinovaná výroba v uzavřených kontinuálních procesech s sporadicky řízenou expozicí nebo procesy s rovnocennými bezpečnostními podmínkami

PROC 3 Výroba nebo složení v chemickém průmyslu v procesech uzavřených šarží se sporadickou kontrolovanou expozicí nebo postupy s rovnocennými bezpečnostními podmínkami

PROC 4 Chemická výroba, při níž vzniká možnost expozice

PROC 5 Míchání nebo kombinování v dávkových procesech

PROC 8b Přenos látek nebo směsí do míst určených k tomuto účelu

PROC 9 Přenos látek nebo směsí do malých nádob

PROC 15 Používejte jako laboratorní činidla

PROC 22 Výroba a zpracování nerostů nebo kovů při výrazně zvýšené teplotě

PROC 26 Skladování pevných anorganických látek při teplotě okolí

#### Kategorie uvolňování látky do přírodního prostředí

ERC1 Příprava látky

ERC2 Formulace ve směsi

ERC4 Použití nereaktivního pomocného prostředku v průmyslovém zařízení

ERC5 Použití v průmyslovém zařízení vedoucí k zařazení výrobku na povrch

ERC6a Středně pokročilá aplikace

ERC6b Použití nereaktivního pomocného prostředku v průmyslovém zařízení

ERC8a Běžné použití nereaktivních pomocných látek

ERC8b Rozsáhlé použití reaktivního excipientu

ERC8d Běžné použití nereaktivní pomocné látky (bez zahrnutí do povrchu výrobku nebo na jeho povrchu, mimo něj)

ERC8e Běžné použití reaktivní pomocné látky (bez zahrnutí do povrchu výrobku nebo na jeho povrchu, zvenčí)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 10 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

### 3. Podmínky použití

**3.1 Doba trvání a frekvence:** 5-7 pracovních dnů

Zaměstnanec Pravidelné používání s dobou expozice až 8 hodin v pracovní den

Prostředí Aplikované množství za objekt na rok do 2000 t (Fe)

Standardní množství v dávce: 25 t produktu

Počet emisních dnů na lokalitu: 365

### 4. Fyzikální parametry

**4.1 Fyzikální stav** Stálý

**4.2. Koncentrace látky ve směsi** Čistá látka

**4.3. Koncentrace látky v roztoku** max. 500g/l

### 5. Další podmínky použití

**5.1. Další podmínky použití ovlivňující expozici životního prostředí** Žádný.

**5.2. Jiné podmínky použití ovlivňující expozici pracovníků** Žádný.

**5.3. Další podmínky použití ovlivňující expozici uživatele** Není relevantní pro tento scénář expozice

**5.4. Další podmínky použití ovlivňující expozici uživatele během životnosti výrobku** Není relevantní pro tento scénář expozice

### 6. Opatření pro řízení rizik

#### 6.1. Ochrana pracovníků

**6.1.1. Organizační ochranná opatření** Způsoby chování musí být dobře zdokumentovány. Připravte si návod k použití. Umožňuje práci provádět pouze kvalifikovaní nebo autorizovaní pracovníci.

**6.1.2. Opatření technické ochrany** Zvláštní opatření nepotřebují zvláštní manipulaci. Zajistěte správné odsávání v místě obráběcích strojů.

**6.1.3. Individuální ochranná opatření** Obecná opatření v souladu s platnými normami v chemickém průmyslu: viz kapitola 8 bezpečnostních listů.

Materiál rukavic a odpor.

Chloroprenový kaučuk.

Odolnost vůči kyselině sírové.

**6.2. Opatření ochrany uživatele** Není relevantní pro tento scénář expozice.

#### 6.3. Opatření na ochranu životního prostředí

**6.3.1. Vzduch** Žádná významná cesta expozice.

**6.3.2. Voda** Výrobek se používá při úpravě vody a během této aplikace je zcela spotřebováván.

**6.3.3. Půdu** Látka používaná jako složka agrochemikálií. Látka používaná jako složka pro účely sanace půdy.

**6.3.4. Pozor** V případě neúmyslného uvolnění přípravku: viz bod 6 bezpečnostních listů.

### 7. Metody nakládání s odpady

**7.1. Metody nakládání s odpady** Likvidace v souladu s platnými předpisy. Orientace na zdroj kódu odpadu.

**7.2. Typ odpadu** Zbytky pevných produktů. Roztok vody

### 8. Předpověď expozice

**Zaměstnanec (orálně)** Žádná významná orální expozice.

**Pracovník (při styku s kůží)** Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,0017 mg / kg / den (PROC1,3)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,0034 mg / kg / den (PROC2,5,8b, 9)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,017 mg / kg / den (PROC15)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,14 mg / kg / den (PROC22)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 1,41 mg / kg / den (PROC26)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 3,43mg / kg / den (PROC 4)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 11 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

Odhad expozice byl proveden podle ECETOC TRA.

**Pracovníci (vdechování)** Žádné významné expozice vdechováním.

**Poměr charakterizace rizika RCR index** pro charakterizaci rizika (expozice látkám na kůži) = 0,0001 - 0,3

**Prostředí** Při tomto posouzení není nutné další posouzení expozice životního prostředí.

**Uživatel** Není relevantní pro tento scénář expozice.

**9. Pokyny pro následné uživatele** To, zda bude následný uživatel hrát roli ve scénáři expozice, může být určen na základě informací v 1-8.

### Scénář expozice 2

#### 1. Stručný popis scénáře expozice

ES 2: Průmyslová aplikace síranu železnatého

#### 2. Popis činností / metod zahrnutých do scénáře expozice

Úprava vody: čištění odpadních vod a úprava splaškových kalů

Úprava vody: žádost o získání pitné vody a užitkové vody

Zpracování bioplynu (eliminaci H<sub>2</sub>S)

Použití jako výchozí látka pro výrobu pigmentů a jiných sloučenin železa

Použití při výrobě cementu (redukce chromátu)

Použití v galvanizaci

Aplikace pro sanaci půdy

Aplikace v agrochemikáliích

Používejte jako ablativní činidlo

Výroba směsí a roztoků

#### Aplikační sektor

SU22 Profesionální aplikace: veřejné sféry (administrativa, vzdělávání, zábava, služby, řemesla)

#### Kategorie procesů

PROC2 Chemická nebo rafinovaná výroba v uzavřených kontinuálních procesech se sporadickou, kontrolovanou expozicí nebo procesy s rovnocennými bezpečnostními podmínkami

PROC3 Výroba nebo složení v chemickém předběžném uzavření v uzavřených dávkových procesech se sporadickou kontrolovanou expozicí nebo procesy s rovnocennými bezpečnostními podmínkami

PROC4 Chemická výroba, při níž vzniká možnost expozice

PROC5 Míchání nebo kombinování v dávkových procesech

PROC8a Přenos látek nebo směsí (nakládání / vykládání) v prostorách, které nejsou pro tento účel určeny

PROC8b Přeprava látek nebo směsí (nakládání a vykládání) v místnostech určených k tomuto účelu

PROC9 Přenos látek nebo směsí do malých nádob (plnicí linka, která se používá společně s vážením)

PROC15 Použití jako laboratorní činidla

PROC19 Ruční akce s blízkým kontaktem s látkou

PROC28 Ukládání tuhých pevných anorganických látek při teplotě okolí

#### Kategorie uvolňování látky do přírodního prostředí

ERC2 Formulace ve směsi

ERC8a Společné použití nereaktivních pomocných látek (bez zahrnutí do povrchu výrobku nebo uvnitř jeho povrchu, uvnitř)

ERC8c Univerzální aplikace vedoucí k zařazení produktu na povrch (uvnitř)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 12 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

ERC8d Běžné použití nereaktivní pomocné látky (bez zahrnutí do povrchu výrobku nebo na jeho povrchu, mimo něj)

ERC8e Univerzální použití reaktivní zakázané látky (bez zahrnutí do povrchu výrobku nebo na jeho povrchu, mimo něj)

ERC8f Společné použití vedoucí k zařazení výrobku na povrch (mimo)

### 3. Podmínky použití

**3.1 Doba trvání a frekvence:** 5-7 pracovních dnů

Zaměstnanec Pravidelné používání s dobou expozice až 8 hodin v pracovní den

Prostředí Aplikované množství za objekt na rok do 2000 t (Fe)

Standardní množství v dávce: 25 t produktu

Počet emisních dnů na lokalitu: 365

### 4. Fyzikální parametry

**4.1 Fyzikální stav** Stálý

**4.2. Koncentrace látky ve směsi** Čistá látka

**4.3. Koncentrace látky v roztoku** max. 500g/l

### 5. Další podmínky použití

**5.1. Další podmínky použití ovlivňující expozici životního prostředí** Žádný.

**5.2. Jiné podmínky použití ovlivňující expozici pracovníků** Žádný.

**5.3. Další podmínky použití ovlivňující expozici uživatele** Není relevantní pro tento scénář expozice

**5.4. Další podmínky použití ovlivňující expozici uživatele během životnosti výrobku** Není relevantní pro tento scénář expozice

### 6. Opatření pro řízení rizik

#### 6.1. Ochrana pracovníků

**6.1.1. Organizační ochranná opatření** Způsoby chování musí být dobře zdokumentovány. Připravte si návod k použití. Umožňuje práci provádět pouze kvalifikovaní nebo autorizovaní pracovníci.

**6.1.2. Opatření technické ochrany** Zvláštní opatření nepotřebují zvláštní manipulaci. Zajistěte správné odsávání v místě obráběcích strojů.

**6.1.3. Individuální ochranná opatření** Obecná opatření v souladu s platnými normami v chemickém průmyslu: viz kapitola 8 bezpečnostních listů.

Materiál rukavic a odpor.

Chloroprenový kaučuk.

Odolnost vůči kyselině sírové.

**6.2. Opatření ochrany uživatele** Není relevantní pro tento scénář expozice.

#### 6.3. Opatření na ochranu životního prostředí

**6.3.1. Vzduch** Žádná významná cesta expozice.

**6.3.2. Voda** Výrobek se používá při úpravě vody a během této aplikace je zcela spotřebováván.

**6.3.3. Půda** Látka používaná jako složka agrochemikálií. Látka používaná jako složka pro účely sanace půdy.

**6.3.4. Pozor** V případě neúmyslného uvolnění přípravku: viz bod 6 bezpečnostních listů.

### 7. Metody nakládání s odpady

**7.1. Metody nakládání s odpady** Likvidace v souladu s platnými předpisy. Orientace na zdroj kódu odpadu.

**7.2. Typ odpadu** Zbytky pevných produktů. Roztok vody

### 8. Předpověď expozice

**Zaměstnanec (orálně)** Žádná významná orální expozice.

**Pracovník (při styku s kůží)** Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,0017 mg / kg / den (PROC1,3)

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP), v platném znění

Strana 13 z 13

Datum vydání: 15.04.2019

Datum aktualizace: 22.12.2022

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,0034 mg / kg / den (PROC2,5,8b, 9)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,017 mg / kg / den (PROC15)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 0,14 mg / kg / den (PROC22)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 1,41 mg / kg / den (PROC26)

Maximální očekávaná expozice na látku, pokud jde o kontakt s kůží, je 3,43mg / kg / den (PROC 4)

Odhad expozice byl proveden podle ECETOC TRA.

**Pracovníci (vdechování)** Žádné významné expozice vdechováním.

**Poměr charakterizace rizika RCR index** pro charakterizaci rizika (expozice látkám na kůži) = 0,0001 - 0,5

**Prostředí** Při tomto posouzení není nutné další posouzení expozice životního prostředí.

**Uživatel** Není relevantní pro tento scénář expozice.

**9. Pokyny pro následné uživatele** To, zda bude následný uživatel hrát roli ve scénáři expozice, může být určen na základě informací v 1-8.

\*\*\*