

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Strana 1 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

### 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Síran železnatý heptahydrát

Látka/směs: látka

CAS: 7720-78-7

ES (EINECS): 231-753-5

Indexové číslo: 026-003-00-7

Registrační číslo: 01-2119513203-57

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití: Výrobek se používá jako prekursor pro výrobu oxidů, síranů a dalších sloučenin železa, pro úpravu surových a pitných vod a pro zpracování odpadních vod a kalů ze zpracování odpadních vod, pro zpracování bioplynů při zpracování odpadů, ve výrobě cementu pro redukci Cr<sup>VI</sup>, pro povrchovou úpravu kovů, jako laboratorní chemikálie, jako agrochemikálie a pro výrobu tmelů a barev. Jiná použití jsou nedoporučená.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor: VIA-REK, a.s.

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

IČO: 49450956

Telefon: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Adresa www stránek: [www.via-rek.cz](http://www.via-rek.cz)

Odborně způsobilá osoba: [chemik@via-rek.cz](mailto:chemik@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

### 2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

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

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Akutní toxicita, kategorie 4; Dráždivost kůže, kategorie 2; Dráždivost oka, kategorie 2.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

2.2 Prvky označení:

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

Piktogramy:

**GHS07**



Signální slovo: varování

Standardní věty o nebezpečnosti:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

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

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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

Strana 2 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

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

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Jemně omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

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 TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal do schváleného odpadového zařízení.

**Další nebezpečnost:** Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. 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.

**3. Složení/informace o složkách**

## 3.1 Látky:

Chemický název:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
Síran železnatý heptahydrát	01-2119513203-57	7720-78-7	231-753-5	Žádné nečistoty relevantní pro klasifikaci a značení látky	Akutní toxicita, kat. 4, Dráždivost kůže, kat. 2, Dráždivost oka, kat. 2, H302, H315, H319;

Úplné znění R a H vět viz bod 16.

**4. Pokyny pro první pomoc**

## 4.1 Popis první pomoci:

**Při vdechnutí:** Zajistit čerstvý vzduch. Vodou vypláchnout ústa a nos. Pokud symptomy přetrvávají, přivolat lékaře.

**Při styku s kůží:** Omýt proudem vody a mýdlem. Odstranit zasažený oděv a před opětovným použitím jej vyprat. Pokud symptomy přetrvávají, přivolat lékaře.

**Při zasažení očí:** Bezodkladně po několik minut vyplachovat oči vlažnou vodou, včetně spojivkových vaků. Pokud symptomy přetrvávají, přivolat lékaře.

**Při požití:** Okamžitě přivolat lékaře. Nevyvolávat zvracení. Vypláchnout ústa vodou. Nechat postiženého vypít jednu nebo dvě sklenice vody nebo mléka. Nikdy nepodávat nic ústně osobám v bezvědomí.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: Požití velkého množství vyvolává zvracení, průjem a pokles krevního tlaku.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření: Není znám.

**5. Opatření pro hašení požáru**

## 5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Použijte hasební prostředky přiměřené místním podmínkám a okolnímu prostředí.

Nevhodná hasiva: Nejsou stanovena.

5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi: Při zahřátí nad teplotu rozkladu se mohou uvolňovat oxidy síry (SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>).

5.3 Pokyny pro hasiče: Použijte izolační dýchací přístroj a ohnivzdorné osobní ochranné prostředky.

**6. Opatření v případě náhodného úniku**

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Strana 3 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Používat osobní ochranné prostředky vyjmenované v oddíle 7. Používat ochranný oděv a obuv.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Utěsnit místo úniku a zabránit úniku do okolního prostředí. Informovat příslušné úřady, pokud dojde ke kontaminaci řek, jezer nebo vodních zdrojů. Vodné roztoky: Zabránit rozlití užitím vhodného absorpčního materiálu (písek, štěrk).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Velké úniky odstranit průmyslovým vysavačem. Malé úniky a zbytky smést nebo sebrat lopatou. Zbytky rozpustit vodou a neutralizovat vápnem nebo práškovým vápencem a uložit na zabezpečenou skládku v souladu s místně platnou legislativou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

### 7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení: Pracoviště a pracovní postupy musí být organizovány tak, aby přímý kontakt s výrobkem byl omezen nebo minimalizován.

Ochrana rukou: Používat ochranné rukavice z PVC, neoprenu nebo gumové, věnovat pozornost době propustnosti nebo průniku stanovené výrobcem. Vztít v úvahu místní podmínky užití výrobku, jako je nebezpečí protržení, abraze a doba kontaktu rukavic s výrobkem.

Ochrana očí: Používat dobře těsnící ochranné brýle.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti:

Skladovat v krytých a suchých prostorách mimo dosah nekompatibilních materiálů. Předejít zvlhnutí, zmrznutí a vysokým teplotám nad 300 °C.

Obalové materiály: Plasty (PE, PP, PVC), lamináty, epoxidem natřený beton, kyselinovzdorná nebo pogumovaná ocel.

Neslučitelné materiály: Rozpouštědla, kovy neodolné kyselinám (Al, Cu, Fe), zásady, neušlechtilé slitiny, galvanické povlaky.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití: Nejsou stanoveny.

### 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

DNEL (kůže, spotřebitel): 0,29 mg/kg/den

DNEL (kůže, výrobní operátor): 0,57 mg/kg/den

DNEL (inhalace, spotřebitel): 0,50 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (inhalace, výrobní operátor): 2,01 mg/m<sup>3</sup>

8.2 Omezování expozice: Soubor specifických opatření relevantní příslušným expozičním scénářům je uveden v příloze. V souhrnu se jedná o opatření, která snižují riziko přímého kontaktu osob s výrobkem. Linky pro výrobu a zpracování musí být uzavřeny pro omezení případných úniků. V době plnění transportních obalů musí být použita zařízení na snížení prašnosti. Speciální zachytňovací a čištěné vany/jímky musí být použity, pokud je manipulováno s velkými objemy výrobku. Obslužný personál musí být způsobilý na základě vzdělání a výcviku.

### 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20°C):	pevné, jemný krystalický prášek
Barva:	světlezelené barvy, delším stáním na vzduchu žloutne a hnědne
Zápach (vůně):	bez zápachu
Hodnota pH (při 20°C):	není relevantní
Teplota varu (rozmezí teplot):	není relevantní (rozklad při teplotách nad 300 °C)
Teplota tání/tuhnutí (rozmezí):	okolo 60°C taje v krystalové vodě

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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

Strana 4 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

teplot):	
Hořlavost:	není hořlavý
Výbušné vlastnosti:	není relevantní
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	není relevantní
dolní mez (% obj.):	není relevantní
Oxidační vlastnosti:	Data neudána
Tlak páry:	< 10 Pa při teplotě < 100 °C
Hustota (při 20°C):	2 970 kg/m <sup>3</sup>
Rozpustnost	
Rozpustnost ve vodě:	ve vodě 156 kg/m <sup>3</sup> za studena
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není relevantní

9.2 Další informace: Teplota rozkladu: nad 300 °C se rozkládá za vzniku Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>. Obsah organických rozpouštědel/organického uhlíku: pod mezí detekce.

**10. Stálost a reaktivita**

10.1 Reaktivita: Žádné nebezpečné reakce v případě doporučeného použití.

10.2 Chemická stabilita: Za normálních podmínek stálý. Citlivý na světlo. Nad 60 °C taje v krystalové vodě, nad 200 °C dehydratuje a nad 300 °C se rozkládá za vzniku Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: Tepelný rozklad za vzniku SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Zvlhnutí. Zmraznutí. Vysoké teploty nad 300 °C.

10.5 Neslučitelné materiály: Rozpouštědla, kovy neodolné kyselinám (Al, Cu, Fe), zásady, neušlechtilé slitiny, galvanické povlaky.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Rozkladné produkty (SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>) dráždí sliznice, oči a dýchací cesty.

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

Akutní toxicita: LD<sub>50</sub> = 2 000 mg/kg (krysa, orálně, dermálně); LC<sub>50</sub> = 47 mg/l (96 hod., ryby, řasy), EC<sub>50</sub> = 1 mg/l (Daphnia magna, 48 hod.).

Dráždivost a žíravost: Výrobek je zdraví škodlivý při požití. Dráždí kůži.

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

Toxikokinetika: data neudána

Metabolismus a distribuce: data neudána

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Není senzibilující.

Narkotické účinky: data neudána

Karcinogenita: Není karcinogenní.

Mutagenita: Není mutagenní.

Toxicita pro reprodukci: Není toxický pro reprodukci.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: Není známa.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: Není známa.

Nebezpečnost při vdechnutí: Prach nevyvolává plicní fibrózy, ale při dlouhodobé expozici nad limit NPK-P dráždí pokožku a sliznice.

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: Nejsou k dispozici žádné informace o vlastnostech narušení endokrinního systému pro lidské zdraví. Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Strana 5 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

### 12. Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Toxicita pro vodní organismy: EC50 = 13 mg/l (Daphnia magna, 21 dní), EC50 = 200 mg/l (Arrenurus manubriator, 15 dní), LC50 = 18 mg/l (96 hod., Rana hexadactyla).

PNEC: 49,5 g Fe/kg (sediment), 50 g Fe/kg (půda)

CHSK: není známa

BSK: není známa

12.2 Perzistence a rozložitelnost: Není persistentní. Rozložitelnost a rozpustnost viz oddíl 9.

12.3 Bioakumulační potenciál: Nemá bioakumulační potenciál.

12.4 Mobilita v půdě: Není mobilní v půdě. Při úniku se rozpouští v povrchové i podzemní vodě.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Negativní. Není PBT ani vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: S ohledem na necílové organismy látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, protože nesplňuje kritéria stanovená v příloze B nařízení (EU) 2017/2100.

12.7 Jiné nepříznivé účinky: Nemá nepříznivé účinky na tvorbu ozonu, poškozování ozonové vrstvy, narušování endokrinní činnosti a schopnost přispívat ke globálnímu oteplování.

### 13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

Neutralizovat posypáním vápnem. Vzniklou práškovou směs uložit na zabezpečenou skládku v souladu s místně platnou legislativou. Kontaminované vody neutralizovat na čistírně průmyslových odpadních vod.

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. Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

### 14. Informace pro přepravu

Nepodléhá klasifikaci podle ADR/RID.

14.1 Číslo OSN (UN číslo): Není relevantní

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: Není relevantní

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Není relevantní

Klasifikační kód: -

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): -

Bezpečnostní značka: -

14.4 Obalová skupina: Není relevantní

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: Není relevantní

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Uživatelé si musí být vědomi nutnosti dodržování veškerých obecně platných zásad pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky. Zamezit přímému styku osob/živočichů s výrobkem. Ve všech případech expozice vždy vyhledat neprodleně lékařské ošetření. Při práci chránit pokožku, oči a sliznice a dodržovat požadavky základní hygieny.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO: není relevantní.

### 15. Informace o předpisech

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

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

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

Strana 6 z 7

Datum vydání: 1.12.2010

Datum revize: 23.01.2025

Verze: 2.0



Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát

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 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 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.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Výrobce provedl posouzení chemické bezpečnosti.

### 16. Další informace

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

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

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

P302 + P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Jemně omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

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 TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal do schváleného odpadového zařízení.

#### 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.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

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

Strana 7 z 7

**Datum vydání: 1.12.2010**

**Datum revize: 23.01.2025**

**Verze: 2.0**



**Název výrobku: Síran železnatý heptahydrát**

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

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.

**ZMĚNY OPROTI PŘEDCHOZÍ VERZI**

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

\* \* \*