

**Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát**
- **Číslo výrobku:** 9993168
- **Indexové číslo:**
026-003-01-4
- **Číslo CAS:** 7782-63-0
- **Číslo ES (EINECS):** 231-753-5
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku** Laboratorní chemikálie
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**
CONATEX-DIDACTIC učební pomůcky, s.r.o.
Velvarská 1698/31
160 00 Praha 6
Česká republika
Telefon: +420 224 310 671
Fax: +420 224 310 676
E-mail: conatex@conatex.cz
- **Obor poskytující informace:** Oddělení bezpečnosti výrobků
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
CZ:
Telefonní číslo pro naléhavé situace:
Zdravotnická záchranná služba 155 (24hod/den)
Toxikologické informační středisko: 224 919 293 nebo 224 915 402 (24hod/den). Více informací na www.tis-cz.cz
SK:
Núdzové telefónne číslo:
Zdravotnická záchranná služba 155 (24hod/den)
Národné toxikologické informačné centrum: 254 774 166 (24hod/den). Viac informácií nájdete na www.ntic.sk

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

- **Další údaje:** Pouze pro profesionální uživatele.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 1)

· Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS07

· Signální slovo Varování

· Nebezpečné komponenty k etiketování:

síran železnatý (1:1) heptahydrát

· 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 / ochranné brýle / obličejový štít.

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.

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

P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

· 2.3 Další nebezpečnost

Chemické látky obecně představují zvláštní nebezpečí. Proto by s nimi měl manipulovat pouze náležitě vyškolený personál, a to s nezbytnou opatrností.

· Výsledky posouzení PBT a vPvB

· **PBT:** Nedá se použít.· **vPvB:** Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.1 Látky

· Číslo CAS:

7782-63-0 síran železnatý (1:1) heptahydrát

· Identifikační číslo(čísla)

· Číslo ES: 231-753-5

· Indexové číslo: 026-003-01-4

· Specifické koncentrační limity Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 25 %

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· 4.1 Popis první pomoci

· Všeobecné pokyny:

Neprodlleň odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

· Při nadýchání:

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

V případě výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Přívod čerstvého vzduchu.

· Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

V případě výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

· Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

Vyjměte kontaktní čočky.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 2)

- **Při požití:**
Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.
Ihned vyhledat lékaře.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Bolesti hlavy
Gastrointestinální potíže
Průjem
Kašel
Nevolnost
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
Vodní sprej, pěna, suchý prášek, oxid uhličitý (CO₂)
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Voda v plném proudu
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Nehořlavý.
V důsledku okolního požáru je možný vznik nebezpečných par.
Při požáru se může uvolnit:
Oxidy uhlíku (CO, CO₂)
Oxidy síry (SO_x)
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
Používejte autonomní dýchací přístroj.
S požárem bojujte s obvyklými bezpečnostními opatřeními z přiměřené vzdálenosti.
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**
V nebezpečné zóně se zdržujte pouze s autonomním dýchacím přístrojem.
- **Další údaje:** Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Zabraňte kontaktu s očima a pokožkou.
Zabraňte tvorbě prachu.
Nevdechujte prach.
Udržujte nechráněné osoby mimo dosah.
Nosit osobní ochranný oděv.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Nabrat mechanicky.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Nebezpečné produkty hoření: viz oddíl 5.
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Zamezit vytváření prachu.
Tvorbě prachu, které nelze zabránit, je třeba pravidelně odstraňovat.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 3)

- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Přechovávat jen v původní nádobě.
Skladujte na suchém místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
Skladovat odděleně od potravin.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před účinky světla.
Produkt je hygroskopický.
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- **Doporučená skladovací teplota:** Nejsou k dispozici žádné informace.
- **Skladovací třída:** 11
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry** Neobsahuje žádné látky s pracovními expozičními limity.
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje, viz bod 7.
- **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacích cest** Při výskytu prachu je nutná ochrana dýchacích cest.
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

- **Materiál rukavic**
Správný výběr rukavic závisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**
Nitrilkaučuk
Doporučená tloušťka materiálu: >- 0,11 mm
Hodnota průniku: Hladina >- 480 min.
- **Ochrana očí a obličeje**



Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezování expozice životního prostředí** Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

CZ

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 4)

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- Všeobecné údaje
 - Skupenství Pevné
 - Barva: Bledě zelená
 - Zápach: Bez zápachu
 - Prahová hodnota zápachu: Není určeno.
 - Bod tání / bod tuhnutí Není určeno.
 - Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu Není určeno.
 - Hořlavost Látka se nedá zapálit.
 - Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti
 - Dolní mez: nepoužitelné
 - Horní mez: nepoužitelné
 - Bod vzplanutí: Nedá se použít.
 - Teplota samovznícení: Nejsou k dispozici žádné informace.
 - Teplota rozkladu: >400 °C
 - pH (50 g/l) při 20 °C 3-4
 - Viskozita:
 - Kinematická viskozita Nedá se použít.
 - Dynamicky: Nedá se použít.
 - Rozpustnost
 - vodě: Nerozpustná.
Není určeno.
 - Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) Není určeno.
 - Tlak páry: Nedá se použít.
 - Hustota a/nebo relativní hustota
 - Hustota při 20 °C: 1,89 g/cm³
 - Relativní hustota Není určeno.
 - Hustota páry: Nedá se použít.
 - Charakteristiky částic Viz bod 3.
- 9.2 Další informace**
- Vzhled:
 - Skupenství: Pevné
 - Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí
 - Zápalná teplota: Nejsou k dispozici žádné informace.
 - Výbušné vlastnosti: U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
 - Obsah netěkavých složek: 100,0 %
 - Změna stavu
 - Rychlost odpařování Nedá se použít.
- Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**
- Výbušniny odpadá
 - Hořlavé plyny odpadá
 - Aerosoly odpadá
 - Oxidující plyny odpadá
 - Plyny pod tlakem odpadá
 - Hořlavé kapaliny odpadá
 - Hořlavé tuhé látky odpadá
 - Samovolně reagující látky a směsi odpadá
 - Samozápalné kapaliny odpadá
 - Samozápalné tuhé látky odpadá
 - Samozahřívající se látky a směsi odpadá

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 5)

- | | |
|--|--------|
| · Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou | odpadá |
| · Oxidující kapaliny | odpadá |
| · Oxidující tuhé látky | odpadá |
| · Organické peroxidy | odpadá |
| · Látky a směsi korozivní pro kovy | odpadá |
| · Znecitlivěle výbušniny | odpadá |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Viz oddíl 10.3
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Možné násilné reakce s:
Silná oxidační činidla
Silné základy
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Vystavení světlu
Nepřicházejte do styku s vlhkostí.
Chraňte před teplem.
Rozklad probíhá od teplot:
>300°C
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** V případě požáru: viz kapitola 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **Akutní toxicita** Zdraví škodlivý při požití.

- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

7782-63-0 síran železnatý (1:1) heptahydrát

Orálně LD50 1.520 mg/kg (Myš)

- **Žravost/dráždivost pro kůži** Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:** -
- **Senzibilizace** Nejsou k dispozici žádné informace.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Látka neobsažena.

CZ

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: Síran železnatý, heptahydrát

(pokračování strany 6)

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita** Nejsou k dispozici žádné informace.

· **Aquatická toxicita:**

7782-63-0 síran železnatý (1:1) heptahydrát

LC50/96h 925 mg/L (*Poecilia reticulata*)

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.

· **vPvB:** Nedá se použít.

· **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

· **12.7 Jiné nepříznivé účinky** Nebezpečí pro pitnou vodu.

· **Další ekologické údaje:**

· **Všeobecná upozornění:**

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabě ohrožení vody

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**

Ohledně likvidace odpadu se obraťte na příslušnou autorizovanou společnost.

· **Doporučení:**

Likvidace se v jednotlivých zemích a obcích řídí různými předpisy, proto se informujte o způsobu likvidace na místním úřadě (radnici).

· **Evropský katalog odpadů**

Přidělování číselných kódů odpadů/označení odpadů se provádí v souladu s EAKV na základě specifických odvětví a procesů.

· **Kontaminované obaly:**

· **Doporučení:**

Odpad musí být tříděn tak, aby mohl být zpracováván odděleně v komunálních nebo státních zařízeních pro nakládání s odpady.

zpracovává se odděleně. Dodržujte příslušné národní nebo regionální předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá

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

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** odpadá

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

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **třída** odpadá

· **14.4 Obalová skupina**

· **ADR, IMDG, IATA** odpadá

· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Nedá se použít.

· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů**

IMO Nedá se použít.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.08.2023

Číslo verze 4 (nahrazuje verzi 3)

Revize: 09.08.2023

Obchodní označení: **Síran železnatý, heptahydrát**

(pokračování strany 7)

· UN "Model Regulation": odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· Rady 2012/18/EU

· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Látka neobsažena.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Látka neobsažena.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Látka neobsažena.

· **Nariadení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Látka neobsažena.

· **Nariadení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Látka neobsažena.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Řízení výroby

· **Poradce:** Paní Rösing

· **Číslo předchozí verze:** 3

· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2