

BEZPEČNOSTNÍ LIST
Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830Název výrobku: **SÍRAN ŽELEZNATÝ****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Síran železnatý heptahydrát

Další názvy: Zelená skalice, Iron(II) sulfate heptahydrate (EN)

Č. CAS 7782-63-0

Č.ES 231-753-5

Č. indexu 026-003-01-4

č. REACH : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

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

- > Laboratorní chemikálie
- > Výroba látek

Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: chemie@mach-chemikalie.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

2. Identifikace nebezpečnosti:**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4), H302

Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315

Podráždění očí (Kategorie 2), H319

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

Název výrobku: SÍRAN ŽELEZNATÝ**2.2 Prvky označení****Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]****Signální slovo:** varování**Piktogramy:**

GHS07

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P301 + P312 + P330 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ

INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. Vypláchněte ústa.

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.

Doplňkové údaje o nebezpečí - žádný

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

Síran železnatý

2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

3. Údaje o složení látky nebo směsi:**3.2 Směsi:****Síran železnatý heptahydrát**, vzorec $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$, mol. hmotnost 278,01 g/mol, koncentrace >99 %

Č. CAS 7782-63-0

Č.ES 231-753-5

Název výrobku:	SÍRAN ŽELEZNATÝ
Č. indexu 026-003-01-4	
Klasifikace:	
Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; H302, H315, H319	
Koncentrační limity: >= 25 %: Skin Irrit. 2, H315;	
Úplné znění údajů o nebezpečnosti a H-vět použitých v této sekci najdete v odd. 16	
4. Pokyny pro první pomoc:	4.1 Popis první pomoci Všeobecné pokyny Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list. Při vdechnutí Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem. Při styku s kůží Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem. Při styku s očima Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem. Při požití Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem. 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Data neudána
5. Opatření pro hašení požáru:	5.1 Hasiva Vhodná hasiva Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý. 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Data neudána 5.3 Pokyny pro hasiče Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj. 5.4 Další informace Data neudána
6. Opatření v případě náhodného úniku:	6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy Používejte vhodné ochranné prostředky. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Nevdechujte prach. Osobní ochrana viz sekce 8.

Název výrobku:	SÍRAN ŽELEZNATÝ
6.2 Opatření na ochranu životního prostředí	Nenechtejте vniknout do kanalizace.
6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění	Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zameťte a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.
6.4 Odkaz na jiné oddíly	Zneškodnit podle kapitoly 13.
7. Pokyny pro zacházení a skladování:	7.1 Opatření pro bezpečné zacházení
	Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte vzniku prachu a aerosolu.
	Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání.
	Prevence viz sekce 2.2.
	7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
	Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě.
	Citlivé na vzduch. Uchovávat pod inertním plynem. hygroskopická látka
	7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití
	Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena
8. Kontrola expozice a ochrana osob:	8.1 Kontrolní parametry
	Složky s parametry pro kontrolu pracoviště
	Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.
	8.2 Omezování expozice
	Vhodné technické kontroly
	Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat
	Hygienická opatření
	Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).
	Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.
	Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.
	Ochrana očí a obličeje
	Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.
	Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, použijte celoobličejovou masku.
	Ochrana rukou
	Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Potřebné vlastnosti: nepromokavé, rezistentní vůči oxidačním činidlům.
	Vhodný materiál: butylkaučuk (0,7 mm), přírodní kaučuk (1 mm), nitril (0,33 mm), neopren, polyethylen.
	Doba průniku: > 480 min.
	Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a

Název výrobku: SÍRAN ŽELEZNATÝ

pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv. Potřebné vlastnosti: kyselinovzdorný.

Ochrana kůže závisí na způsobu nakládání s produktem a očekávané expozici. Vyhněte se dlouhodobému nebo opakovanému styku s kůží. Používejte ochranný oděv: např. zástěru, ochrannou obuv, chemicky odolný oděv. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Ochrana dýchacích cest

Při náhodné expozici použijte vhodný typ respirátoru, nebo ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

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

- a) Vzhled Forma: pevný
Barva: zelený
- b) Zápach data neudána
- c) Prahová hodnota zápachu data neudána
- d) pH 3,0 - 4,0 při 50 g/l při 25 °C
- e) Bod tání / bod tuhnutí 64 °C
- f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu data neudána
- g) Bod vzplanutí nepoužitelné
- h) Rychlost odpařování data neudána
- i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána
- j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti data neudána
- k) Tlak páry data neudána 14,6 hPa při 25 °C
- l) Hustota páry data neudána
- m) Relativní hustota 1,898 g/cm³
- n) Rozpustnost ve vodě neomezená
- o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda data neudána
- p) Teplota samovznícení data neudána
- q) Teplota rozkladu data neudána
- r) Viskozita data neudána
- s) Výbušné vlastnosti data neudána
- t) Oxidační vlastnosti data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

Sypná měrná hmotnost 1.300 kg/m³

10. Stabilita a reaktivita:**10.1 Reaktivita**

Data neudána

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

Název výrobku: SÍRAN ŽELEZNATÝ**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při požáru vznikaly nebezpečné rozkladné produkty. - Oxidy síry, Oxidy železa

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

11. Toxikologické informace:**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

LD50 Orálně - Myš - 1.520 mg/kg

LD50 Intraperitoneální - Myš - 245 mg/kg

LD50 Intravenózní - Myš - 51 mg/kg

Žíravost/dráždivost pro kůži

Data neudána

Vážné poškození očí / podráždění očí

Data neudána

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Data neudána

Mutagenita v zárodečných buňkách

Data neudána

Karcinogenita

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

Toxicita pro reprodukci

Data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

Data neudána

Další informace

RTECS: NO8510000

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Data neudána

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data neudána

Název výrobku:	SÍRAN ŽELEZNATÝ
12.3 Bioakumulační potenciál	Data neudána
12.4 Mobilita v půdě	Data neudána
12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB	Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.
12.6 Jiné nepříznivé účinky	Data neudána
13. Informace o zneškodňování:	13.1 Metody nakládání s odpady
	Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi
	Výrobek
	Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Rozpusťte tento materiál nebo ho smíchejte s hořlavým rozpouštědlem a spalte ho ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů.
	Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly
	150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTIČÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné Nebezpečný odpad.
14. Informace pro přepravu:	14.1 UN číslo
	ADR/RID: - IMDG: - IATA: -
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	ADR/RID: - IMDG: - IATA: -
	ADR/RID: - IMDG: - IATA: -
	IMDG: Not dangerous goods
	IATA: Not dangerous goods
14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu	ADR/RID: - IMDG: - IATA: -
14.4 Obalová skupina	ADR/RID: - IMDG: - IATA: -
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Data neudána
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	neaplikovatelné
15. Informace o předpisech:	15.1 Nařízení 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 CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
	Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

Název výrobku: SÍRAN ŽELEZNATÝ

A Podle Nařízení Komise (EU) 2015/830

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/776 ze dne 4. května 2017, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

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

OCHRANA OSOB:

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných 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
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

16. Další informace:**Obsahy textů H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Skin Corr. žíravost pro kůži

Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje**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

Název výrobku:

SÍRAN ŽELEZNATÝ

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

Pouze pro profesionální použití.

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.

MACH CHEMIKALIE