

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
*Podle nařízení Komise (EU) 2020/878***Název výrobku:****SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M****Oddíl 1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy:****1.****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Síran hořečnatý heptahydrát 0,1 mol/l

Další názvy: Magnesium sulfate heptahydrate solution 0,1 molar(EN)

č. REACH : Tento produkt je přípravek. registrační číslo REACH viz 3. kapitola.

Č. CAS: 10034-99-8

Č. ES: 231-298-2

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

Laboratorní chemikálie

**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](mailto: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**

Podle směrnice (ES) č. 1272/2008 není nebezpečnou látkou ani směsí.

**2.2 Prvky označení**

Podle směrnice (ES) č. 1272/2008 není nebezpečnou látkou ani směsí.

**2.3 jiná rizika**

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. Složení/informace o složkách:****3.2 Směsi**

Název výrobku:

**SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M****3.2 Směsi****Vodný roztok**

Síran hořečnatý heptahydrát, vzorec  $\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$ , molekulová hmotnost 246,47 g/mol, koncentrace 0,01 mol

Č. CAS: 10034-99-8

Č. ES: 231-298-2

Podle platných předpisů není potřeba uvádět jednotlivé složky.

**4. Pokyny pro první pomoc:****4.1 Popis první pomoci****Při vdechnutí**

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch.

**Při styku s kůží**

Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

**Při styku s očima**

Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Odstraňte kontaktní čočky.

**Při požití**

Po požití: nechejte postiženého vypít vodu (nejvýše dvě sklenice). V případě nevolnosti vyhledejte lékaře.

**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**

Údaje nejsou k dispozici

**5. Opatření pro hašení požáru:****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

**Nevhodná hasiva**

Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Oxidy síry

Oxid hořečnatý

Nehořlavá látka.

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Při požáru použijte izolační dýchací přístroj.

**5.4 Další informace**

Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody. Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.

**6. Opatření v případě náhodného úniku:**

Název výrobku:

**SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Nevdechujte páry/aerosol. Vyklid'te zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce.

Osobní ochrana viz sekce 8.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Nenechejte vniknout do kanalizace.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Zakryjte kanalizační vpusť. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytky vysajte čerpadlem. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení materiálu. Vysušte sorbentem kapalin (např. Chemizorb®). Předejte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Zneškodnit podle kapitoly 13.

**7. Zacházení a skladování:****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Prevence viz odd. 2.2.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Skladovací podmínky**

Těsně uzavřené.

**Třída skladování**

Německá třída skladování (TRGS 510): 12: Nehořlavé kapaliny

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Část použití zmíněných v odd. 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

**8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky:****8.1 Kontrolní parametry****Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

**8.2 Omezování expozice**

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).

**Omezování expozice pracovníků**

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. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

**Ochrana dýchacích cest**

V případě, že nelze dodržet NPK-P, použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: ABEK, E - proti kyselým parám nebo aerosolům, B - pro plyny a páry anorganických sloučenin.

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice.

Vhodný materiál: gumové, polyvinylchlorid, chloroprénový kaučuk, nitrilkaučuk.

Doba průniku: > 480 min. Index ochrany: 6.

Název výrobku:

**SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M**

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

**Ochrana očí a obličeje**

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

**Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oděv a obuv. Vhodný materiál: kyselinovzdorný. Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

**Omezování expozice životního prostředí**

Není nutno provádět žádná opatření k ochraně životního prostředí.

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

- a) Fyzický stav čirý, kapalný
- b) Barva bezbarvý
- c) Zápach Údaje nejsou k dispozici
- d) Bod tání / bod tuhnutí Údaje nejsou k dispozici
- e) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu Údaje nejsou k dispozici
- f) Hořlavost (pevné látky, plyny) Údaje nejsou k dispozici
- g) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti Údaje nejsou k dispozici
- h) Bod vzplanutí Údaje nejsou k dispozici
- i) Teplota samovznícení Nevztahuje se
- j) Teplota rozkladu Údaje nejsou k dispozici
- k) pH 5,0 - 7,0
- l) Viskozita Kinematická viskozita: Údaje nejsou k dispozici  
Dynamická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
- m) Rozpustnost ve vodě při 20 °C rozpustná látka
- n) Rozdělovací koeficient: noktanol/voda Údaje nejsou k dispozici
- o) Tlak páry Údaje nejsou k dispozici
- p) Hustota 1,100 g-cm<sup>3</sup>  
Relativní hustota Údaje nejsou k dispozici
- q) Relativní hustota par Údaje nejsou k dispozici
- r) Velikost částic Údaje nejsou k dispozici
- s) Výbušné vlastnosti Látka nebyla klasifikována jako výbušnina.
- t) Oxidační vlastnosti žádné

**9.2 Další bezpečnostní informace.**

Údaje nejsou k dispozici

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

Údaje nejsou k dispozici

**10.2 Chemická stabilita**

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Prudké reakce možné s:

Všeobecně známí reakční partneři vody.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

**Název výrobku:****SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M**

informace nejsou k dispozici

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru: viz sekce 5

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

Orálně: Údaje nejsou k dispozici

Vdechnutí: Údaje nejsou k dispozici

Kožní: Údaje nejsou k dispozici

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Údaje nejsou k dispozici

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Údaje nejsou k dispozici

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Údaje nejsou k dispozici

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Údaje nejsou k dispozici

**Karcinogenita**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro reprodukci**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Údaje nejsou k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Údaje nejsou k dispozici

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Údaje nejsou k dispozici

**11.2 Další informace****Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému****Výrobek:**

Hodnocení : 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.

Snížení činnosti centrálního nervového systému, Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

Nebezpečné vlastnosti nelze vyloučit, ale jsou nepravděpodobné tehdy, pokud je s výrobkem nakládáno patřičným způsobem.

**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita**

Název výrobku:

## SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M

### Směs

Údaje nejsou k dispozici

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Údaje nejsou k dispozici

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Údaje nejsou k dispozici

#### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

#### 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 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

### Výrobek:

Hodnocení : 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.

#### 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

### 13. Informace o zneškodňování:

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

##### Výrobek

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

##### Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

### 14. Informace pro přepravu:

#### 14.1 Číslo OSN

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

#### 14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: Není nebezpečným zbožím

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

### 15. Informace o předpisech:

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

**Název výrobku:****SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M**

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti

**16. Další informace:****Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu**

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

BCF Biokoncentrační faktor

CAS Chemical Abstracts Service

CLP Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

EC<sub>50</sub> Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

EmS Pohotovostní plán

ES Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES

EU Evropská unie

EuPCS Evropský systém kategorizace výrobků

IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců

IBC Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie

ICAO Mezinárodní organizace pro civilní letectví

IMDG Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží

INCI Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad

ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci

IUPAC Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii

LC<sub>50</sub> Smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

LD<sub>50</sub> Smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

log Kow Oktanol-voda rozdělovací koeficient

MARPOL Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí

NPK Nejvyšší přípustná koncentrace

OEL Expoziční limity na pracovišti

PBT Perzistentní, bioakumulativní a toxický

PEL Přípustný expoziční limit

PNEC Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

ppm Počet částic na milion (miliontina)

REACH Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

RID Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici

UN Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů

OSN

UVCB Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál

VOC Těkavé organické sloučeniny

vPvB Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Aquatic Chronic Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)

Eye Irrit. Dráždivost pro oči

Skin Irrit. Dráždivost pro kůži

**Název výrobku:****SÍRAN HOŘEČNATÝ 0,1 M****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 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.

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.