

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Copper Sulfate

Číslo produktu: : PHR1477  
Značka : Sigma-Aldrich  
Č. indexu : 029-004-00-0  
č. REACH : 01-2119520566-40-XXXX  
Č. CAS : 7758-98-7**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Firma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.  
Na Hřebenech II 1718/10  
CZ-140 00 PRAHA 4Telefon : +420 246 003 200  
Číslo faxu : +420 246 003 292  
E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**Číslo nouzového telefonu : +420 228880039(CHEMTREC)  
+420 224919293/224915402  
(\*Toxikologické informační středisko)**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4), H302  
Dráždivost pro kůži (Kategorie 2), H315  
Podráždění očí (Kategorie 2), H319  
Akutní toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H400  
Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 1), H410

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

**2.2 Prvky označení****Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Piktogram



Signálním slovem

Varování

Rizikové věty

H302

Zdraví škodlivý při požití.

H315

Dráždí kůži.

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Bezpečnostní oznámení  
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

### 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.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

Molekulová hmotnost : 159,60 g/mol  
Č. CAS : 7758-98-7  
Č.ES : 231-847-6  
Č. indexu : 029-004-00-0  
Registrační číslo : 01-2119520566-40-XXXX

#### Nebezpečné složky podle Regulation (EC) No 1272/208

Složku	Klasifikace	Koncentrace
<b>Copper sulphate</b>		
Č. CAS	7758-98-7	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H302, H315, H319, H400, H410 M-faktorem - Aquatic Acute: 10
Č.ES	231-847-6	
Č. indexu	029-004-00-0	
Registrační číslo	01-2119520566-40-XXXX	
		<= 100 %

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

## ODDÍL 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

---

## ODDÍL 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 hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

### 5.4 Další informace

Data neudána

---

## ODDÍL 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.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

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

Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zamette a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

---

## ODDÍL 7: 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

Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Skladujte na chladném místě.

Skladujte při laboratorní teplotě.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

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

---

## ODDÍL 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

#### Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

#### Osobní ochranné prostředky

##### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166 Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

### Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

### Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

### Ochrana dýchacích cest

Při náhodní expozici použijte typ respirátoru P95 (US) nebo typ P1 (EU EN 143). Pro vyšší stupeň ochrany použijte respirátorové náplně typu OV/AG/P99 (US) nebo typu ABEK-P2 (EU EN 143). Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

### Kontrola zatížení životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

---

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Vzhled	Forma: prášek Barva: světlešedý
b) Zápach	Data neudána
c) Prahová hodnota zápachu	Data neudána
d) pH	Data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	Bod tání/rozmezí bodu tání: 200 °C
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Data neudána
g) Bod vzplanutí	Data neudána
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	9,7 hPa při 25 °C
l) Hustota páry	Data neudána
m) Relativní hustota	3,603 g/cm <sup>3</sup> při 25 °C
n) Rozpuštěnost ve vodě	Data neudána
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 kg/m<sup>3</sup>

---

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Data neudána

#### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Data neudána

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Data neudána

#### 10.5 Neslučitelné materiály

S práškovými kovy, hydroxylamin, Hořčík, Silná redukční činidla

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - Data neudána

Při požáru vznikaly nebezpečné rozkladné produkty. - Oxidy síry, Boran/oxidy boru, Oxidy mědi

V případě požáru: viz sekce 5

---

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

#### 11.1 Informace o toxikologických účincích

##### Akutní toxicita

Data neudána

LD50 Orálně - Krysa - 482 mg/kg

LD50 Intraperitoneální - Krysa - 20 mg/kg

LD50 Subkutánní - Krysa - 43 mg/kg

LD50 Intravenózní - Krysa - 48,9 mg/kg

##### Žíravost/dráždivost pro kůži

Data neudána

Data neudána

##### Vážné poškození očí / podráždění očí

Data neudána

Data neudána

##### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Data neudána

Data neudána

##### Mutagenita v zárodečných buňkách

Data neudána

Krysa

Játra

Poškození DNA

Myš

Poškození DNA

##### Karcinogenita

Karcinogenita - Kuře - Parenterální

Tumorigenita: Neprůkazný tumorogen podle kritérií RTECS. Endokrinní systém: Tumory.

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**

Toxicita pro reprodukci - Myš - Intravenózní

Účinky na plodnost: Úmrtnost po uhníždění oplozeného vajíčka (např. úmrtí celkový počet uhnížděných oplozených vajíček).

Data neudána

Vývojová toxicita - Myš - Intravenózní

Účinky na embryo nebo na plod: Fetotoxicita (kromě smrti, např. zakrnělý plod). Specifické vývojové vady: Centrální nervový systém. Specifické vývojové vady: Kardiovaskulární (oběhový) systém.

### **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: data neudána

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

Symptomy systémové otravy mědí mohou zahrnovat: poškození kapilár, bolest hlavy, studený pot, slabý puls a poškození ledvin a jater, excitaci centrálního nervového systému následovanou depresí, žloutenku, křeče, paralýzu a kóma. Může dojít ke smrti následkem šoku nebo selhání ledvin. Chronická otrava mědí se vyznačuje hepatickou cirhózou, poškozením mozku a demyelinizací, poškozením ledvin a ukládáním mědi v rohovce, jak bylo doloženo na případech osob postižených Wilsonovým onemocněním. Udává se také, že otrava mědí způsobuje hemolytickou anémii a urychluje arteriosklerózu., Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

---

## **ODDÍL 12: Ekologické informace**

### **12.1 Toxicita**

Data neudána

Toxicita pro ryby úmrtnost LC50 - jiná ryba - 1 - 2,5 mg/l - 96,0 h

Toxicita pro dafnie a jiné Imobilizace EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 0,024 mg/l - 48 h  
vodní bezobratlé

### **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Data neudána

### **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**

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Data neudána

---

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

#### 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 přídavným spalováním a pračkou plynů. Odpad musí být likvidován v souladu se směrnicí o odpadech 2008/98/ES a dalšími národními a místními normami a předpisy. Uchovávejte chemikálie v původních obalech. Nemíchejte s jiným odpadem. Při manipulaci s kontam inovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií.

#### Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespoteřbovaný výrobek.

---

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo

ADR/RID: 3077

IMDG: 3077

IATA: 3077

### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR/RID: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Copper sulphate)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulphate)

IATA: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper sulphate)

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 9

IMDG: 9

IATA: 9

### 14.4 Obalová skupina

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ano

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: yes

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Data neudána

---

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tento produkt nebylo prováděno hodnocení chemické bezpečnosti.

---

## ODDÍL 16: Další informace

### Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Další informace

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamena to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.

