

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

Datum vydání: 5.11.2010

Datum revize: 23.7.2018

SÍRAN MĚĎNATÝ BEZVODÝ**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Síran měďnatý bezvodý
Registrační číslo:	nepřirazeno
Číslo CAS:	7758-98-7
Číslo ES (EINECS):	231-847-6
Další názvy látky:	Modrá skalice bezvodá Copper(II) sulfates anhydrous, Cupric sulfates anhydrous
Molární hmotnost:	159,61
Molekulový vzorec:	CuSO ₄

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy, farmaceutická výroba a analýza

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor:	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 10140751
Telefon:	+420 226 060 681, +420 226 060 697
Fax:	+420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu:	info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail:tis@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.**

Acute Tox.4: H302

Eye Irrit.2: H319

Skin.Irrit.2: H315

Aquatic Chronic 1:H410

Informace plného znění použitých H vět viz kap.16

2.2 Prvky označení**Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:**

varování

Standardní věty o nebezpečnosti:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: 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.

2.3 Další nebezpečnost

Není uvedena.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v %</i>	<i>Identifikační čísla</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Síran měďnatý bezvodý	min.99	CAS: 7758-98-7 EINECS: 231-847-6	Eye Irrit.2: H319; Skin.Irrit.2: H315; Acute Tox.4: H302; Aquatic Chronic 1:H410;	-

*Klasifikace a znění použitých H-vět viz bod 16.***ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci***Nutnost okamžité lékařské pomoci:* nutná v případě zasažení látkou***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst). Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.***Při styku s kůží:*** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.***Při styku s okem:*** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, vyhledat lékařskou pomoc.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejsou známa.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva***Vhodná hasiva:* látka je nehořlavá, hasiva přizpůsobit látkám v okolí*Nevhodná hasiva:* nejsou známa**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty (oxidy síry).

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném místě, chráněné před světlem. Skladovací teplota: max. 25 °C.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: jako biocid (fungicid).

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Měď (prach):

Přípustný expoziční limit PEL: 1 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: není k dispozici mg/m³ (20 °C, 101,3 kPa)

není k dispozici ppm

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prostupu prachu

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti prachu

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství: pevné
Barva: bílá až šedá
Zápach (vůně), prahová hodnota: bez zápachu

Hodnota pH: 3,5 – 4,5
Bod (rozmezí teplot) varu (°C): není k dispozici
Bod tání /bod tuhnutí (°C): není k dispozici
Hořlavost: nehořlavý
Bod vzplanutí (°C): není k dispozici
Bod vznícení (°C): není k dispozici
Výbušnost:

meze výbušnosti: horní (% obj.): není k dispozici
dolní (% obj.): není k dispozici

Oxidační vlastnosti: nejsou
Tenze par (20 °C): kPa není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm³ 3, 60
Rozpustnost (20 °C):

ve vodě: g/l 203

v jiných rozpouštědlech: není k dispozici

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není k dispozici

Viskozita (20 °C): mPa.s není k dispozici

Hustota par (vzduch=1): není k dispozici

Rychlost odpařování: není k dispozici

9.2 Další informace nejsou

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Není uvedena.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

intenzivní zahřívání (explozivní rozklad)

10.5 Neslučitelné materiály

hydroxylamin, hořčík v práškové formě

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 300

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

Žíravost / dráždivost pro kůži: dráždí kůži

Vážné poškození očí / podráždění očí: test na podráždění očí (králík): závažné podráždění

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: podráždění sliznic/ mírné podráždění.

Mutagenita v zárodečných buňkách: neuvedena

Karcinogenita: není k dispozici

Toxicita pro reprodukci: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: není k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí: podráždění sliznic, kašel, dušnost.

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při požití: zdraví škodlivý, podráždění sliznice úst hltanu, jícnu a trávicího ústrojí

Při vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost.

Styk s kůží: podráždění.

Styk s očima: vážné podráždění

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 0,1 – 1,25 (bezvodá substance)

EC₅₀, dafnie (mg.l⁻¹): 0,024 (bezvodá substance)

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): 0,1/4 hod

12.2 Persistence a rozložitelnost: biologické odbourávání není určeno pro anorg. látky

12.3 Bioakumulační potenciál: není k dispozici

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: škodlivý účinek na vodní organismy, s dlouhodobými účinky

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: zlikvidovat prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy (spalování)

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo : 3077

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu : LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N. (Síran měďnatý)

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu: 9

14.4 Obalová skupina: III

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS): F-A, S-F

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: nejsou známa

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři: Látka znečišťující moře: ne
EMS: F-A, S-F

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

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.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1 (1.6.2015) - v odd. 1 změna kontaktních údajů, v odd. 2, 3 a 16 vynechání klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd.1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd.13.1 doplnění informací; v odd. 15 doplnění české legislativy.

č.2 (23.7.2018)–v odd.14 a 15 oprava názvů a pododdílů, v 10.3 změna názvu pododdílu , v 13.1 změna v právních předpisech o odpadech

b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Acute Tox.4 (Acute toxicity,category 4) – Akutní toxicita,požití,kategorie 4

Eye Irrit.2 (=Eye Irritation,category 2) – Podráždění očí,kategorie 2

Skin.Irrit.2(=Skin irritation, category 2) – Dráždivost pro kůži, kategorie 2

Aquatic Chronic 1(=Aquatic chronic, category 1) – Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací 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.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.