

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku****Modrá skalice**

Indexové číslo: 029-004-00-0 (bezvodý síran měďnatý)

Číslo CAS: 7758-99-8

Číslo ES: 231-847-6

Další název látky: síran měďnatý pentahydrát, copper sulphate pentahydrate

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

pro průmyslové použití

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Obchodní jméno: PROXIM s.r.o.

Sídlo: Stará Obec 318, 533 54 Rybitví, Česká republika

IČ: 45538727

Telefon: 466 530 357 Fax: 466 531 635 Email: infobl@proxim-pu.cz

Odpovědná osoba: Ing. Jan Kroupa, Ph.D.

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

Telefonní číslo (nepřetržitě): 224 919 293, 224 915 402

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Acute Tox. 4; H302

Eye Irrit. 2; H319

Skin Irrit. 2; H315

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 1; H410

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:

Neuvádí se

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:

Při požití: usmrcuje 8-10 g, poleptání zažívacího traktu, zvracení, břišní kolika, krvavý průjem, rozpad červených krvinek, s následnou žloutenkou, poškození ledvin a jater

Při kontaktu s pokožkou: podráždění pokožky, častá možnost vzniku alergií

Při zasažení očí: podráždění očních sliznic

Při inhalaci: vdechování prachu způsobuje podráždění sliznic dýchacích cest, sladkou chuť v ústech, pálení žáhy.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2. Prvky označení

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:

- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
- P260 Nevdechujte prach.
- P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
- P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
- P501 Odstraňte obsah/obal do sběru nebezpečného odpadu.

Výstražný symbol:

GHS 07



GHS 09



Síran měďnatý pentahdrát, indexové číslo 029-004-00-0

2.3. Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Oddíl 3: Složení / Informace o složkách

3.1. Látky

Chemický název	Obsah %	CAS	EINECS	Klasifikace
Síran měďnatý pentahydrát	> 96	7758-99-8	231-847-6	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410

3.2. Směsi

Jedná se o látku

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

Nutnost okamžité lékařské pomoci: Doporučená

4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

Postižený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání

Zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce

Bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku

Při nadýchání:

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit; výplach ústní dutiny, případně nosu vodou a lékařské ošetření.

Při styku s kůží:

Odstraňte potřísněný oděv, umyjte postiženou pokožku vodou a mýdlem, ošetřete reparačním krémem.

Při zasažení očí:

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím). Výplach provádějte nejméně 15 minut. Pokud dráždění neustává, vyhledejte lékaře.

Při požití:

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte postiženému vypít: 1 až 2 dcl mléka nebo bílek - syrový. Poté se pokuste o zvracení nebo výplach žaludku. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždí kůži a proniká pokožkou.

Při kontaktu s očima může vyvolat ostrou bolest až křeče.

Při požití může vyvolat zvracení až krvavé zvracení, křeče, krvavé průjmy, poškození žaludku a trávicího ústrojí.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního opatření

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření, které by měly být na pracovišti: Voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná):
Doporučená

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva**

Vhodná hasiva: Voda. Hasicí prášek. Pěna. Oxid uhličitý (CO₂). Látka není hořlavá. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

Hasiva, která z bezp. důvodů nelze použít: Neuvádí se

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin (oxidy síry SO_x). Vyhněte se vdechování produktů hoření.

5.3. Pokyny pro hasiče

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost. Prach rozptýlit postříkáním vody. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach. Větrejte uzavřené prostory. Použijte osobní ochrannou výstroj. Místo úniku označte a izolujte. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. Při práci a po jejím skončení, je až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Neuvádí se

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Vyčistit co nejrychleji kontaminovaný prostor. Zastavit únik, jestliže je to možné bez osobního rizika.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a čištění

6.3.1. Metody pro omezení úniku

Zbytky látky ohradit, pokrýt silnou vrstvou písku nebo zemí, odvézt v uzavřených nádobách k likvidaci.

6.3.2. Metody pro čištění

Látku shromáždit do vhodných označených, nepropustných obalů a podle okolností buď předat do sběru nebezpečných odpadů, nebo do zařízení pro zpracování odpadu, nebo na příslušnou skládku nebezpečných odpadů. Zasaženou plochu omýt vodou, oplachové vody shromáždit a také likvidovat jako nebezpečný odpad.

6.3.3. Další informace

Neuvádí se

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Ostatní - viz oddíly 8, 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte prach.

Manipulaci provádějte opatrně, chraňte produkt před mechanickým poškozením. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

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

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Nevhodné materiály nádob a obalů: Ocel, železo. (Koroduje kovy.) Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

pro průmyslové použití

Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Expoziční limity: Pro výpočet vzduchotechniky se za směrnou hodnotu nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší považuje $1,0 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$.

8.2. Omezování expozice:

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Kontrola vybavení skladu, kontrola elektrických zařízení a přístrojů.

8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Při práci nejzte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

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.

a) ochrana očí a obličeje: těsně přiléhavé ochranné brýle.

b) ochrana kůže:

i) ochrana rukou: Gumové rukavice. Doba průniku: > 480 min.

ii) jiná ochrana: pracovní oblek a pracovní obuv

c) ochrana dýchacích cest: Při možnosti nadýchání použijte: Respirátor s vhodným ochranným filtrem proti prachu. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte: izolační dýchací přístroj

d) tepelné nebezpečí: neuvádí se

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Minimalizovat úniky, nevypouštět kontaminovanou vodu do vodních toků a půdy.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Modrá krystalická látka
Zápach:	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Neuvádí se

Hodnota pH (při 20°C) v dodávané formě:	Neuvádí se
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	nad 110 °C ztrácí krystalovou vodu, nad 650 °C rozklad
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C)	Neuvádí se
Bod vzplanutí (°C):	Neuvádí se
Rychlost odpařování:	Neuvádí se

Hořlavost:	Nehořlavá látka
Výbušnost obj. %: - dolní mez výbušnosti: - horní mez výbušnosti:	Nevýbušný
Tlak páry (při 20 °C) v kPa:	Neuvádí se
Hustota páry:	Neuvádí se
Relativní hustota:	2280
Rozpuštnost ve vodě:	1000 g/l
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	Neuvádí se
Teplota samovznícení:	Neuvádí se
Teplota rozkladu:	Neuvádí se
Viskozita:	Neuvádí se
Výbušné vlastnosti:	Neuvádí se
Oxidační vlastnosti	Neuvádí se

9.2. Další informace

Neuvádí se

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Neuvádí se

10.2. Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Izolujte od lehce zápalných látek a výbušných látek. Zabraňte styku s: organickými materiály, kyselinami, práškovými kovy (zinek, hliník, hořčík). Koroduje kovy.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

vysoké teploty (ztrácí krystalovou vodu), vlhkost

10.5. Neslučitelné materiály

Izolujte od lehce zápalných látek a výbušných látek.

Zabraňte styku s: organickými materiály, kyselinami, práškovými kovy (Zinek, hliník, hořčík.). Koroduje kovy. Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

 Mezi nebezpečné produkty dekompozice patří oxidy síry (SO₂, SO₃). Rozklad nastává od teploty: 635 °C.

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích
11.1.1. Látky
Akutní toxicita: LD50, orálně: potkan = 960 mg/kg

LD50, dermálně: potkan > 2000 mg/kg

Žíravost/dráždivost pro kůži: Dráždí kůži.

Vážné poškození očí/podráždění očí: Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: Neuvádí se

Mutagenita v zárodečných buňkách: Neuvádí se

Karcinogenita: Neuvádí se

Toxicita pro reprodukci: Neuvádí se

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice: Neuvádí se

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice: Neuvádí se

Nebezpečnost při vdechnutí: Neuvádí se

11.1.2. Směsi

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

Materiál je klasifikován jako vysoce toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 menší než 1 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů). Působí toxicky na živočichy, rostliny a plankton.
Toxicita pro ryby: LC50, 96hod. = 0,8 mg/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Anorganická látka. Netýká se.

12.3. Bioakumulační potenciál

Rozhodující riziková složka (Cu) se kumuluje v tělech živočichů a rostlin a může přecházet potravním řetězcem do dalších organismů/konzumentů.

12.4. Mobilita v půdě

Neuvádí se

12.5. Výsledek posouzení PBT a vPvB

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Nesmí se dostat do kanalizace nebo do vodních toků.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady**

Nesmí být odstraňován společně s komunálním odpadem. Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Právní předpisy o odpadech:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění

Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o plánu odpadového hospodářství, 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

WGK: 2

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Neuvádí se

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Neuvádí se

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.

Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

Nařízení ES 134/2009, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XI, v platném znění.

Nařízení ES 453/2010, kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění.

Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

Vyhláška č. 232/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb., č. 28/2007 Sb. a č. 389/2008 Sb.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno

Oddíl 16: Další informace

Plné znění H-vět a P-vět, uvedených v oddílech 2. a 3.:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H315 Dráždí kůži.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P260 Nevdechujte prach.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P501 Odstraňte obsah/obal do sběru nebezpečného odpadu.

Použité zkratky:

Acute Tox. 4; Akutní toxicita kategorie 4

Eye Irrit. 2; Podráždění očí kategorie 2

Skin Irrit. 2; Dráždivost pro kůži kategorie 2

Aquatic Acute 1; Nebezpečný pro vodní prostředí kategorie 1

Aquatic Chronic 1; Nebezpečný pro vodní prostředí kategorie 1

Pokyny pro školení: Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

Doporučená omezení použití: Přípravek není určen pro přímý styk s potravinami, nápoji a krmivem.

Další informace: viz bod 1.3, 1.4

Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu: Bezpečnostní list výrobce, databáze Medis-Alarm

Změny oproti původní verzi: oddíl 1.3, 3.1;

revize 3.1: oddíly 2.1, 3.1

Revize 4: dle Nařízení Komise (EU) 2015/830

Tato verze nahrazuje verzi bezpečnostního listu ze dne: 1.6.2015

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Informace a doporučení byly sestaveny dle poznatků našich a našich dodavatelů, s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nejsou jakostní specifikací výrobku.