



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

1/12

1. Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

Identifikátor výrobku

Obchodní název: modrá skalice

Další názvy látky/přípravku: síran měďnatý

1.2 Příslušná určení použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

> Chemický průmysl

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Název společnosti : HOKR, spol. s r.o.
Místo podnikání: Smilova 485, 530 02 Pardubice
Telefonní číslo : +420 466613181 Fax : +420 466613182
Kontaktní osoba : Ing. Aleš Žák, 603 472 907
e-mail : zak@hokr.cz
Internetové stránky : www.hokr.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR
(24hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

2. Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti : Zdraví škodlivý, Dráždivý, Nebezpečný pro životní prostředí
R-věty:
Zdraví škodlivý při požití.
Dráždí oči a kůži.
Vysoce toxický pro vodní organismy.
Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

CLP: Kategorie nebezpečí:
Akutní toxicita: Acute Tox. 4
Žíravost/dráždivost pro kůži: Skin Irrit. 2
Vážné poškození očí /podráždění očí: Eye Irrit. 2
Nebezpečný pro vodní prostředí: Aquatic Acute 1
Nebezpečný pro vodní prostředí: Aquatic Chronic 1
Údaje o nebezpečnosti:
Zdraví škodlivý při požití.
Způsobuje vážné podráždění očí.
Dráždí kůži.
Vysoce toxický pro vodní organismy.



Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

2/12

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Klasifikace:

Xn; R22 Acute Tox. 4, H302
Xi; R36/38 Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315
N; R50-53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

2.2 Prvky označení

Signální slovo: varování

Piktogramy:

vykřičník; životní prostředí



Standardní věty o nebezpečnosti

H302 Zdraví škodlivý při požití.
H315 Dráždí kůži.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P260 Nevdechujte prach .
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů .
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě

síran měďnatý pentahydrát

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.



Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

3/12

3. Složení/Informace o složkách

Charakteristika produktu

Látka

CAS 7758-99-8 (CuSO₄ · 5H₂O)

EINECS 231-847-6 (CuSO₄)

Vzorec:

CuSO₄ x 5 H₂O

Molekulová hmotnost:

249,678 g/mol

3.1 Látky / 3.2 Směsi

Číslo ES	Název	množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
	Síran měďnatý pentahydrát	> 96 %
7758-99-8	Xn, Xi, N R22-36/38-50-53	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302-H319-H315-H400-H410	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

4. Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při nadýchání

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem



Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

4/12

zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při styku s kůží

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při zasažení očí

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při požití

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte postiženému vypít: 1 až 2 dcl mléka nebo bílého, syrový. Poté se pokuste o zvracení nebo výplach žaludku. Okamžitě přivolejte lékaře. Můžou nastat následující symptomy: hemolýza, selhání ledvin.

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 ošetření

Není specifikováno

Nejzávažnější nepříznivé účinky:

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.

Nevhodná hasiva

Nejsou konkretizovány.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. [Oxidy síry SO_x]

Vyhňte se vdechování produktů hoření.

5.3. Pokyny pro hasiče

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



Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

5/12

Další pokyny

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabraňte dalšímu rozšiřování produktu. Minimalizujte prašnost. Prach rozptýlit postříkem 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.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody materiál pro omezení úniku a pro čištění

Sesbírejte mechanicky. Použijte osobní ochrannou výstroj. Prach rozptýlit postříkem vody. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Znečištěný terén vyčistěte. Znečištěnou odpadní vodu zadržte a zlikvidujte .

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Ostatní viz. body 8 a 13.

7. Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 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.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

6/12

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

Požadavky na skladovací prostory a nádoby

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.)

Pokyny ke společnému skladování

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Údaje nejsou k dispozici

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

8.2 Omezování expozice

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

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.

Vhodné technické kontroly

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.

Ochrana dýchacích orgánů

Při možnosti nadýchání použijte: Respirátor s vhodným ochranným filtrem proti prachu.

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

Ochrana rukou

Gumové rukavice.

Doba průniku: > 480 min.

Ochrana očí

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranný pracovní oděv a obuv.



Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

7/12

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

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

Skupenství : pevná látka
Barva : světle modrý
Zápach : bez zápachu

hodnota pH (při 20 °C) : 3 - 4
Bod tání / rozmezí bodu tání : 147 °C
Hořlavost
tuhá látka : nehořlavý
Výbušné vlastnosti : nevýbušný
Hustota (při 20 °C) : 2,28 g/cm³
Rozpustnost ve vodě : 1000 g/L
(při 20 °C)

9.2 Další informace

Rozklad nastává od teploty: 635 °C

10. Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Údaje nejsou k dispozici

10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

Vyhnete se těmto podmínkám: vysoké teploty (ztrácí krystalovou vodu), vlhkost.

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 potřeba zabránit



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

8/12

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní
Vyhněte se těmto podmínkám: vysoké teploty (ztrácí krystalovou vodu), vlhkost

10.5 Neslučitelné materiály

Skladujte z dosahu potravin, nápojů a krmiv

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

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

11. Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

LD50, orálně: potkan = 300 mg/kg

Dráždivost a žíravost

Dráždí oči a kůži.

Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích

Údaje nejsou k dispozici

Senzibilace

Údaje nejsou k dispozici

Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci

Produkt není klasifikován jako karcinogenní, mutagenní nebo toxický pro reprodukci.

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.

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 Persistenceence a rozložitelnost



Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

9/12

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

Údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nesmí se dostat do kanalizace nebo do vodních toků.

13. Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody pro nakládání s obaly

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku

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.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

060313 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) solí a jejich roztoků a oxidů kovů; Tuhé soli a roztoky obsahující těžké kovy
Nebezpečný odpad.

Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů

Obal produktu není vratný. Se znečištěnými obaly je nutno zacházet jako s nebezpečným odpadem. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.

14. Informace pro přepravu

14.1 Číslo OSN (UN číslo):

3077



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

10/12

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N.
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	9
Klasifikační kód :	M7
Identifikační číslo nebezpečnosti :	90
Bezpečnostní značka :	9



14.4 Obalová skupina :	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ano

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Zvláštní ustanovení:	274 - 601
Přepravní kategorie:	3
Kód omezení pro tunely:	E
Omezené množství (LQ) :	LQ27

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 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



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

11/12

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 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 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
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců 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 výrobek nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti

16. Další informace

Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

22 Zdraví škodlivý při požití.

36/38 Dráždí oči a kůži.

50 Vysoce toxický pro vodní organismy.

50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

53 Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 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.

Jiné údaje



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Modrá skalice

Datum prvního vydání: 19.1.1998
Datum revize : 8.5.2013

12/12

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 proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedených 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

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU

Bezpečnostní list výrobce dodavatele

Změny oproti předchozí verzi

Celková úprava BL

Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.

Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.