

**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013****ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku:****Název výrobku:** SÍRAN MĚĎNATÝ TECHNICKÝ PENTAHYDRÁT**IUPAC název:** Copper(II) sulphate(VI) pentahydrate**UN číslo.:** 3077**CAS číslo.:** 7758-99-8**WE číslo:** -**Indexové číslo:** 029-004-00-0**REACH registrační číslo.:** 01-2119520566-40-0004**1.2 Určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

Určená použití: pro výrobu: absorpčních činidel, keramiky, nátěrů, inkoustů, kosmetiky, hnojiv, skla, maziva a tuků, tmelů, plniv, stavební chemie, leštidel a vosků, dalších směsí a čistých chemikálií, pryže a plastů, úklidových a čistících prostředků, katalyzátorů, textilních a kožených barviv, lepidel, galvaniky, chemických činidel, minerální flotace, surovina pro neželezné tavení, nekovová povrchová úprava kovů, pigmenty, pomocné látky, fotochemie, úprava vody.

Nedoporučená použití: není známo

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**

Výrobce: KGHM Polska Miedz S.A.  
„Legnica“ Copper Smelter & Refinery  
ul. Złotoryjska 194  
59-220 Legnica

Telefonní čísla:

**Manažer oddělení elektrolytické mědi:** (+48 76) 747 53 01 - dostupný: Po. – Pá. 7<sup>15</sup> – 15<sup>15</sup>**Zákaznický servis a manažer sekce hotových výrobků:** (48 76) 747 28 00 - dostupný: Po. – Pá.7<sup>15</sup> – 15<sup>15</sup>

Číslo faxu: (+48) 76 747 20 05

Osoba zodpovědná za bezpečnostní list: tel. číslo: (+48)76 747 52 06,

e-mail: karty.charakterystyki@kghm.pl

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:** +420 224 919 293, 224 915 402 (Toxikologické informační středisko – nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz**ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi:****Klasifikace dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 v platném znění:****Carc 1A; H350** - Může vyvolat rakovinu;**Repr 1B; H360D** - Může poškodit plod v těle matky;**Acute tox 4; H302** - Zdraví škodlivý při požití;**Eye Damage 1; H318** - Způsobuje vážné poškození očí;**Skin Sens 1; H317** - Může vyvolat alergickou kožní reakci;**STOT RE 2; H373** - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici;**Aquatic acute 1; H400** - Vysoce toxický pro vodní organismy;**Aquatic chronic 1; H410** - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky;**Klasifikace podle směrnice Rady 67/548 / EWG:****Carc. Cat. 1; R49** - Může vyvolat rakovinu při vdechování;**Repr. Cat. 2; R61** - Může poškodit plod v těle matky;**Xn;R22** - Zdraví škodlivý při požití;**Xi; R41** - Nebezpečí vážného poškození očí**R43** - Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží**Xn; R48/20** - Nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici; Toxický při vdechování;**N; R50/53** - Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

## Síran měďnatý technický pentahydrát

Datum vydání: 04.06.2003

Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013

## 2.2. Prvky označení

Výstražné symboly:

GHS05

GHS 07

GHS 08

GHS09

Signální slovo: „NEBEZPEČÍ“Údaje o nebezpečnosti: (H):**H350** - Může vyvolat rakovinu.**H360D** - Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky.**H302** - Zdraví škodlivý při požití.**H318** - Způsobuje vážné poškození očí.**H317** - Může vyvolat alergickou kožní reakci.**H373** - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.**H410** - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.Pokyny pro bezpečné zacházení (P):**P201** – Před použitím si obzarejte speciální instrukce.**P308+313** - Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.**P501** - Odstraňte obsah/obal.**P273** - Zabraňte uvolnění do životního prostředí.**P260** - Nevdechujte prach.**2.3 Další nebezpečnost:**

Může dráždit kůži.

Nebezpečí, která nejsou klasifikována podle současných kritérií: žádná**ODDÍL 3. Složení/informace o složkách****3.1. Látky**

V souladu s nařízením č. 1272/2008 (CLP)

Složení	Procenta	Symbols	Údaje o nebezpečnosti
<b>CuSO<sub>4</sub> * 5H<sub>2</sub>O</b> CAS číslo: 7758-99-8 EC číslo: 231-847-6 Indexové číslo: 029-004-00-0	Přes 85%	Acute Tox.4 Eye Damage 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	302 318 400 410
<b>NiSO<sub>4</sub></b> CAS číslo: 7786-81-4 EC číslo: 232-104-9 Indexové číslo: 028-009-00-5	0.3 - 0.5%	Carc. 1A Muta. 2 Repr. 1B STOT RE 1 Acute tox 4 Skin Irrit 2 Resp Sens 1 Skin Sens 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H350i H341 H360d H372 H302; H332 H315 H334 H317 H400 H410

V souladu s nařízením č. 1999/45/EEC

Složení	Procenta	Symbols	R-věty
<b>CuSO<sub>4</sub> * 5 H<sub>2</sub>O</b> CAS číslo: 7758-99-8 EC číslo: 231-847-6 Indexové číslo: 029-004-00-0	Přes 85%	Xn; Xi; N	22 41 50/53
<b>NiSO<sub>4</sub></b> CAS číslo: 7786-81-4 EC číslo: 232-104-9 Indexové číslo: 028-009-00-5	0.3 - 0.5%	Carc. Cat. 1; Muta. Cat. 3; Repr. Cat. 2; T; Xn; Xi; N	49-61-20/22-38-42/43- 48/23-68-50/53

### 3.2. Směsi

n/a

## ODDÍL 4. Opatření první pomoci:

### 4.1 Pokyny pro první pomoc:

Vdechnutí: První pomoc: Okamžitě přemístěte postiženého od zdroje expozice. Zajistěte klid ve stabilizované poloze. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití: První pomoc: Podejte dostatek vlažné vody a vyvolejte zvracení. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: První pomoc: Okamžitě omývejte oči velkým množstvím vlažné vody po dobu 15 minut. Ujistěte se, že jsou před vyplachováním odstraněny kontaktní čočky z očí. Vyhněte se použití tlakové vody vzhledem k riziku poškození očí. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: První pomoc: Odstraňte potřísněný oděv, ihned omyjte kůži studenou vodou. V případě, že je kůže podrážděná, vyhledejte lékařskou pomoc.

### 4.2. Nejdůležitější symptomy a účinky, akutní a opožděné:

Možnost zvýšení krevního tlaku a bolesti břicha (koliky) obvykle předchází zácpou trvající po dobu několika dnů. Akutní otrava může vést k poškození jater, ledvin a centrálního nervového systému. V důsledku chronické otravy může dojít ke změnám v periferních nervech zejména dolních končetin, změnám v centrálním nervovém systému a erythronormoblastické anémii (snížení hemoglobinu v krvi).

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Lékař je odpovědný za rozhodování o metodách léčby po podrobném zkoumání pacientova zdravotního stavu.

## ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasící prostředky:

Vhodná hasiva: nehořlavá substance. V případě požáru použijte hasící prostředky vhodné pro hašení okolí požáru.

Nevhodná hasiva: Nejsou známa.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Při vysoké teplotě, může být vytvořen oxid siřičitý a/nebo oxid sírový, stejně jako oxidy mědi.

### 5.3 Pokyny pro hasiče:

V závislosti na materiálu hoření. V případě přímého kontaktu látky s ohněm použijte plný ochranný oděv a dýchací přístroj.

Obecná doporučení: informovat ostatní o požáru. Evakuovat z místa nebezpečí všechny lidi, kteří nejsou zapojeni do hašení ohně. Informujte vedoucího směny.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Evakuovat z místa nebezpečí všechny lidi, kteří nejsou zapojeni do záchranné operace. Osobní ochrana viz kapitola 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

V případě nehody zamezte uvolnění do životního prostředí. Nevypouštějte do kanalizace. Posbírejte z pracovní plochy, jakmile je to možné, a umístěte do příslušných kontejnerů k likvidaci. V případě uvolnění velkého množství materiálu nebo kontaminaci prostředí, informujte vhodné orgány a záchranné služby.

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

Chraňte pracoviště, aby se zabránilo tvorbě prachu. Odstraňte případné netěsnosti (utěsněte poškozené kontejnery, umístěte do ochranných kontejnerů). Ukliděte látku do nádoby a likvidujte jako nebezpečný odpad. V případě roztoků, sbírejte s absorbenty (křemelina, písek nebo jiný absorbent, který není reaktivní s látkou) do hermeticky uzavřených nádob.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pro osobní ochranné prostředky viz oddíl 8. Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13.

**ODDÍL 7. Manipulace a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Zamezte tvorbě aerosolů na pracovišti. Používejte pouze malé množství látky v řádně označených místnostech s funkčním větráním. Ochranné prostředky pro vyčištění rozlití by měly být k dispozici na pracovišti. Nádrže s látkou by měly být řádně označeny. Pokud se nepoužívají, skladujte těsně uzavřené. Kontejnery mohou obsahovat zbytky, které jsou nebezpečné. Nejíst, nepít a nekouřit při manipulaci s látkou. Před jídlem, při manipulaci s produktem, si umyjte ruce. Nepolykejte. Místnosti musí být vybaveny správně fungujícím odsáváním, větráním. Pracoviště musí být vybaveno bezpečnostní sprchou (pro mytí těla) a samostatnou sprchou pro vyplachování očí.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně žádné neslučitelnosti:**

Vždy skladujte v těsně uzavřeném původním obalu na suchém, chladném a dobře větraném místě, vybavené elektrickým a ventilačním systémem. Chraňte nádobu před poškozením. Pouze správně vyškolení lidé by měli mít přístup k vhodně označeným nádobám/obalům ve skladě.

**7.3 Specifické konečné použití:**

Určená použití pro tento výrobek jsou podrobně popsány v kapitole 1.2.

**ODDÍL 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry:**

Limitní hodnoty expozice, kterými je třeba se řídit:

Měď a měďnaté anorganické sloučeniny - per Cu (TLV, TLV-STEL) - TLV: 0.2 mg/m<sup>3</sup>, TLV-STEL: neurčeno.

Odvozené úrovně, kdy nedochází k nepříznivým účinkům (DNELs) pro měď:

DNEL (kůže, inhalace; prodloužená expozice) - 0.041 mg/kg těl.hm./den);

DNEL (orální, krátkodobá expozice) - 0.082 mg/kg těl.hm./den);

Předpokládané koncentrace bez efektu (PNECs) pro měď:

PNEC (Povrchové vody) - 7.8 µg/l PNEC (Mořské vody) - 5.2 µg/l

PNEC (Ložiska sladkých vod) - 87 mg/kg suché hmotnosti

PNEC (Ložiska mořských vod) - 676 mg/kg suché hmotnosti

PNEC (Půda) - 65.5 mg/kg suché hmotnosti

Další pokyny:

Nařízení ministra práce a sociálních věcí ze dne 29. listopadu 2002 o maximální přípustné koncentraci a intenzitě látek škodlivých pro lidské zdraví v pracovním prostředí (Sbírka zákonů Dz.U.02.217.1833, ve znění pozdějších předpisů);

Nařízení ministra zdravotnictví ze dne 30. prosince 2004 o zdraví a bezpečnosti, o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí chemických látek při práci. (Sbírka zákonů, Dz.U.05.11.86 ve znění pozdějších předpisů);

Stanovení ve vzduchu na pracovišti:

PN-91/Z-04030.05 Celková koncentrace prachu metodou hmotnosti filtru v rozmezí 0.05 až 80.00 mg/m<sup>3</sup>;  
PN-913/Z-04030.06 Dýchací koncentrace prachu metodou hmotnosti filtru v rozmezí od 0.05 do 80.00 mg/m<sup>3</sup>;

PN-Z-04008-7.2002. Ochrana čistoty ovzduší - odběr vzorků vzduchu - Zásady vzorkování ovzduší na pracovišti a interpretace výsledků;

PN-EN 689:2002 Vzduch na pracovišti - Pokyny k hodnocení inhalace expozice chemikálií ve srovnání s přípustnými hodnotami a strategií měření;

PN-EN 482:2006 Vzduch na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy měření;

PN ISO 4225/Ak: 1999 Kvalita ovzduší - Obecné otázky - Terminologie (národní list).

**8.2 Omezování expozice:**

Zajistit dostatečné větrání výrobních prostor a pracovišť. Vyvarujte se vdechování prachu.

Při zpracování mědi používat osobní ochranné prostředky přiměřené pro stávající nebezpečí, s ohledem na vnitrostátní a evropskou legislativu.

Ochrana očí: Používejte ochranné brýle.

**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013**

Ochrana rukou: Je nutná - používejte ochranné rukavice, které brání před přímým kontaktem s chemickými látkami.

Ochrana kůže: Ochranný oděv.

Ochrana dýchacích cest: Je nutná za přítomnosti prachu - P-3 maska na čištění vzduchu od prachu.

Zásady hygieny: Kontaminovaný oděv okamžitě vyměňte. Vyčistěte kontaminovaný oděv před opětovným použitím. Umyjte si ruce a obličej na konci práce s látkou. Při používání nejezte a nepijte.

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

Vzhled: modrý pevný, možné tmavé inkluze

Zápach: bez zápachu

Práh detekce zápachu: nepoužitelné

pH: cca. 4 (50 g/l H<sub>2</sub>O, 20<sup>0</sup>C)

Teplota tání: 110 <sup>0</sup>C

Teplota varu: 150 <sup>0</sup>C

Bod vzplanutí: nepoužitelné

Teplota samovznícení: nepoužitelné

Bod vzplanutí: nepoužitelné

Rychlost odpařování: nepoužitelný

Vznětlivost: nepoužitelný

Meze výbušnosti: nepoužitelné

Tlak par: nepoužitelné

Hustota par: nepoužitelné

Relativní hustota: 2.284 g/cm<sup>3</sup> (25<sup>0</sup>C)

Objemová hmotnost: cca. 1100 kg/m<sup>3</sup>

Rozpustnost:

Ve vodě: 423 g/l (20<sup>0</sup>C), 2 023 g/l (100<sup>0</sup>C)

V anorganických rozpouštědlech: nízká rozpustnost v alkoholech, dobrá rozpustnost v glycerinu.

Oktanol / rozdělení koeficientu vody: nepoužitelné

Teplota samovznícení: nepoužitelné

Teplota rozkladu: Nejsou k dispozici žádné údaje

Viskozita: nepoužitelné

Výbušné vlastnosti: nepoužitelné

Oxidační vlastnosti: nepoužitelné

**9.2 Další informace:**

Žádné

**ODDÍL 10. Stálost a reaktivita**

10.1. **Reaktivita:** slabě reagující látka.

10.2. **Chemická stabilita:** látka je stabilní při běžném používání a při skladovacích podmínkách.

10.3 **Možnost nebezpečných reakcí:** žádná data k dispozici

10.4 **Podmínky, kterým je třeba zabránit:** tepelné zdroje (vysoká teplota).

10.5 **Neslučitelné materiály:** silné kyseliny, hliník, acetylen, nitrometan, hydrazin. Reaktivní s hydroxylaminem. Roztoky síranu měďnatého jsou kyselé a produkují vodík v kontaktu s hořčíkem.

10.6 **Nebezpečné produkty rozkladu:** Oheň nebo vytápění může způsobit produkci oxidů mědi a oxidů síry.

**ODDÍL 11. Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích:**

Akutní toxicita: Zdraví škodlivý při požití.

**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013**Respirační toxicita: na základě dostupných údajů, nesplňuje kritéria pro klasifikaci.Žíravý/dráždí pokožku: na základě dostupných údajů nesplňuje kritéria pro klasifikaci.Vážné poškození očí/dráždivé na oči: způsobuje vážné poškození očí.Alergický na kůži a dýchací reakce: může vyvolat alergickou kožní reakci.Mutagenita v zárodečných buňkách: na základě dostupných údajů, nesplňuje kritéria pro klasifikaci.Karcinogenita: může vyvolat rakovinu.Toxicita pro reprodukci: Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky.Toxický účinek na cílové orgány-opakovaná expozice: způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.Nebezpečí vdechnutí: na základě dostupných údajů, nesplňuje kritéria pro klasifikaci.Smrtící toxické dávky a koncentrace:LDL<sub>0</sub> (p.o., člověk), 875 mg/kgLD<sub>50</sub> (i.p., myš), 18 mg/kgLD<sub>50</sub> (p.o., potkan), 300 mg/kgLDL<sub>0</sub> (s.c., myš) 500 mg/kgLD<sub>50</sub> (s.c., potkan), 43 mg/kgLDL<sub>0</sub> (i.v., myš), 50 mg/kgLD<sub>50</sub> (neznámé, potkan), 630 mg/kgLDL<sub>0</sub> (i.v., králík), 10 mg/kg**Nejnižší publikovaná letální dávka (LDL<sub>0</sub>) pro člověka orálně 50 - 857 mg/kg tělesné hmotnosti.****Nejnižší publikovaná toxická dávka (TDL<sub>0</sub>) pro člověka orálně 11 - 150 mg/kg tělesné hmotnosti.****Bylo nalezeno poškození ledvin a krevní dyskrázie.****11.2. Informace o pravděpodobných cestách expozice:**Vstupní cesty: dýchací, při požití, pokožkou.

Vzhledem k pomalé respirační absorpci při požití a nízké absorpci kůže, pouze vysoké dávky způsobují akutní otravy. Prodloužená absorpce způsobuje periferní svalovou slabost, anémii a poruchy centrálního nervového systému. Akumulace v: kostech, ledvinách a jiných tkáních.

**11.3. Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:**

Podrobné informace týkající se příznaků odpovídající vlastnostem výrobku a jeho možných účinků expozice byly popsány v bodě 4.2.

**ODDÍL 12. Ekologické informace****12.1. Toxicita:**Akutní toxicita (LC<sub>50</sub>/96h) ryba ≤ 1 mg/l - velmi toxický pro vodní organismy.IC<sub>50</sub>/72h (střední inhibiční koncentrace) alga <1 mg/l

Vysoce toxický pro vodní organismy. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Nepouštějte do vody, půdy a kanalizace.

Fungicidní.

Toxické koncentrace měďnatých sloučenin ve vodním prostředí:Mezní hodnoty ukazatelů jakosti povrchových vod:Měď: 0.05 mg/l indikátor ze skupiny látek, velmi škodlivý pro vodní organismy, který odkazuje na dobrý a vyšší než dobrý ekologický stav jednotných povrchových vod.Sírany:Třída čistoty I - <150 mg SO<sub>4</sub><sup>-</sup> /l; pH = 6.0 ÷ 8.5;Třída čistoty II - 250 mg SO<sub>4</sub><sup>-</sup> /l; pH = 6.0 ÷ 9.5;Přípustné znečištění odpadních vod při uvolnění do vody a půdy:Cu – 0.5 mg/l, SO<sub>4</sub>/l - 500 mg/lPráh toxické koncentrace (CuSO<sub>4</sub> \* H<sub>2</sub>O) ryba:Cyprinus carpio LC<sub>50</sub> (96h) – 0.81 mg / l,Pimephales promelas LC<sub>50</sub> (96h) – 0.45 mg/l,Práh toxické koncentrace pro:

**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013**koryši - *Daphnia magna* LC<sub>50</sub> (48h) - 0.0098 mg/l,řasy - *Pseudokirchneriella subcapitata* EC<sub>10</sub> (72h) - 0.108 mg/l.**12.2. Persistence a rozložitelnost:** Není biologicky rozložitelný v půdě nebo ve vodě; může způsobit kontaminaci povrchových a podzemních vod.**12.3. Bioakumulační potenciál:** Koeficient síranu měďnatého je stanoven na základě zkoušek a pokud je větší než 100, ukazuje na významné bioakumulační vlastnosti.**12.4. Mobilita v půdě:** Nízká mobilita v půdě a ve vodním prostředí.**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nevztahuje se - anorganická látka.**12.6. Jiné nepříznivé účinky:** Nejsou dostupná žádná data.**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nevylévejte do kanalizace. Zabraňte kontaminaci povrchových a podzemních vod. Neodstraňujte společně s komunálním odpadem. Způsob likvidace by měl být projednán s Odborem ochrany místního životního prostředí.

**Klasifikace odpadů:**

• Katalog odpadů (CZ: Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb. /PL : Sbírka zákonů, Dz U.01.112.1206/.): 06 04 05 Odpady obsahující jiné těžké kovy;

• OECD Zelený seznamu odpadů: GA 120 Měděné odpady a šrot

• OECD Amber Seznam odpadů: AA 040 Měděný popel a zbytky

**Právní základ:**

CZ: Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

PL: Zákon o odpadech ze dne 27.04.2001 (Sbírka zákonů, DZ. U.2010.185.1243 a Sbírka zákonů, Dz.U.2010.203.1351 znění pozdějších předpisů). Zákon ze dne 11.05.2001 týkající se obalových odpadů a obalů (sbírka zákonů, Dz. U. číslo 63, položka 638 v platném znění). Nařízení ministra životního prostředí ze dne 27.09.2001 ve věci balíčků katalogu (Sbírka zákonů, Dz. U. č 112, položka 1206 ve znění pozdějších předpisů). Nařízení ministra hospodářství ze dne 25. října 2005 o podrobném způsobu nakládání s obalovými odpady (Sbírka zákonů, Dz. U. č 219, položka 1858 ve znění pozdějších předpisů).

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

Měly by být použity všeobecné předpisy pro přepravu. Doporučuje se krytá doprava.

14.1. Číslo OSN: UN 3077

14.2. Příslušný název OSN pro zásilku: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, TUHÁ, J.N.

14.3. Třída/y nebezpečnosti pro přepravu: 9 / M7

14.4. Obalová skupina: III

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: 90

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Zajistěte vaky/pytle proti pohybu při přepravě.

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

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

Nejsou regulovány podle kritérií stanovených v nařízení (ES) č 2037/2000 Evropského parlamentu a Rady ze dne 29. června 2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (Sbírka zákonů, Dz.U. L 244 z 29.9.2000 ve znění pozdějších předpisů), a nařízení (ES) č. 850/2004 Evropského parlamentu a Rady ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS (sbírka zákonů, Dz.U. L 158 z 30.4 .2004 ve znění pozdějších předpisů).Látka nepodléhá kritériím stanovených v nařízení (ES) č. 689/2008 Evropského parlamentu a Rady ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek (Sbírka zákonů, Dz L 204 z 31.7.2008 ve znění pozdějších předpisů).Měďnaté sloučeniny nejsou uvedeny v příloze X rozhodnutí č. 2455/2001 Evropského parlamentu a Rady ze dne 20. listopadu 2001, kterým se stanoví seznam prioritních látek v oblasti vodní politiky a mění směrnice 2000/60 / ES (Sbírka zákonů , Dz.U. L 331, 15/12/2001).

**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013**Ustanovení zákona:

CZ:

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, REACH.

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

PL:

Nařízení (ES) 1907/2006 Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, kterou se mění směrnice 1999/45 / ES a kterým se zrušuje nařízení Rady (EHS) 793/93 a nařízení Komise (ES) č 1488/94, jakož i směrnice Rady 76/769 / EHS a směrnice Komise 91/155 / EHS, 93/67 / EHS, 93/105 / ES a 2000/21 / ES, včetně změn; Ochrana životního prostředí Zákon ze dne 27. dubna 2001 (sbírce zákonů, Dz.U.01.62.627 znění pozdějších předpisů); Zákon ze dne 25. února 2011 o chemických látkách a jejich směsí (Sbírka zákonů, Dz U. 2011.63.322 ve znění pozdějších předpisů.); Zákon ze dne 14. prosince 2012 o odpadech (sbírka zákonů, Dz U.2013.0.21 znění pozdějších předpisů.); Nařízení ministra životního prostředí ze dne 27. září 2001 ve věci balíčků katalogu (sbírka zákonů, Dz.U.01.112.1206 znění pozdějších předpisů); Zákon ze dne 11.05.2001 o balení a obalových souborů s odpady (Sbírka zákonů, Dz.U.01.63.638 znění pozdějších předpisů); Zákon ze dne 19. srpna 2011 o přepravě nebezpečných látek (Sbírka zákonů, Dz.U.2011.227.1367 znění pozdějších předpisů); Nařízení ministra hospodářství ze dne 21. prosince 2005 ve věci základních požadavků na individuální ochrany (Sbírka zákonů, Dz.U.2005.259.2173 znění pozdějších předpisů); Nařízení ministra zdravotnictví ze dne 2. února 2011 ve věci zkoušek a měření na agenty škodlivé pro lidské zdraví v pracovním prostředí (Sbírka zákonů, Dz.U.11.166.2526 znění pozdějších předpisů); Nařízení ministra hospodářství ze dne 29. ledna 2013 věci o omezení výroby, obchodu nebo používání nebezpečných nebo potenciálně nebezpečných látek a směsí a uvádění na trh nebo do provozu, výrobky obsahující kovové látky a směsí (Sbírka zákonů, Dz.U. z r 2013 položka 180 v platném znění.); Nařízení ministra životního prostředí ze dne 28. ledna 2009, kterým se mění nařízení o podmínkách, které mají být splněny při vypouštění odpadních vod do vody nebo půdy a na látky představují konkrétní hrozby pro vodní prostředí (sbírka zákonů, Dz. U. 2009.27.169 ve znění pozdějších předpisů).

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno. Zpráva o chemické bezpečnosti pro síran měďnatý je k dispozici na adrese: KGHM Polska Miedz S.A. "Legnica" Copper Smelter &amp; Refinery.

**ODDÍL 16: Další informace**

Plná verze standardních vět o nebezpečnosti a R-věty uvedené v oddílech 2 až 15:

R38 - Dráždí kůži;

H302 - Zdraví škodlivý při požití

H315 - Dráždí kůži;

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí;

H341 - Podezření na genetické poškození;

H 332 – Zdraví škodlivý při vdechování;

H334 - Může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže;

H350i - Může vyvolat rakovinu;

Vysvětlení zkratk a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu:**Číslo CAS** - číselný identifikátor přidělený Chemical Abstracts Service (CAS), ke každé chemické látce,



**Síran měďnatý technický pentahydrát****Datum vydání: 04.06.2003****Revize č. / datum revize: 10 / 10.05.2013**

aby umožnil jeho další identifikaci.

**Číslo ES** - identifikátor přidělený chemickým látkám EINECS - Evropský seznam existujících chemických látek, nebo identifikační kód přiřazený chemickým látkám ELINCS - Evropský seznam oznámených chemických látek), nebo identifikační číslo v rejstříku chemických látek publikovaných v seznamu "No longer- polymers".

**Indexové číslo** - identifikační kód je uvedeno v příloze VI části 3 nařízení (ES) č 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

**Registrační číslo** - vydané Evropskou agenturou pro chemické látky (ECHA) pro registraci látky/ složky výrobcem / dovozcem v souladu s nařízením REACH.

**LD<sub>50</sub>** - toxická dávka látky vyjádřené v jednotkách mg/kg tělesné hmotnosti potřebné k zabití 50% z testovaných vystavených subjektů.

**LC<sub>50</sub>** - koncentrace látky ve vzduchu vyjádřená v jednotkách mg/l, která zabije 50% testovaných subjektů vystavených po stanovenou dobu vdechování.

**EC<sub>50</sub>** - dávka látky vyjádřené v jednotkách mg/l způsobující daný farmakologický účinek (např. inhibice růstu) mezi 50% testovanými osobami exponovaných po stanovenou dobu.

**NOEC** - nejvyšší koncentrace toxické látky, která nepředstavuje žádný nepříznivý účinek při použití.

**TLV** - imisní limitní práh - množství chemické látky, které pracovník může být vystaven na základě 8h za den, 40h za týden pracovního rozvrhu popsaného v zákoníku práce po dobu pracovního života bez nepříznivých účinků na zdraví tohoto pracovníka a jeho/její potomstvo.

**TLV-STEL** – limit krátkodobé expozice - průměrná úroveň koncentrace, která by neměla mít žádné nežádoucí účinky na zdraví, v případě, že expozice v pracovním prostředí, je rovna nebo menší než 15 minut a vyskytuje se dvakrát za směnu v minimálních časových intervalech po 1 hodinu.

**DNEL** - odvozená úroveň bez vlivu na organismy.

**PNEC** - Předpokládaná koncentrace bez vlivu na životní prostředí.

Nezbytná školení: školení vztahující se k bezpečnému používání látek s nebezpečnými vlastnostmi pro člověka a nepříznivým účinkům na životní prostředí.

Zdroje informací použité při sestavování tohoto bezpečnostního listu:

- Vlastní výsledky kvantitativní a kvalitativní analýzy;
- Nebezpečné látky praktická příručka ALFA-WEKA
- Informační systém evropských chemických látek;
- Technologie Encyklopedie CHEMISTRY. WNT;
- Chemie struktura a reakce. Milton K.Snyder;
- Zpráva o chemické bezpečnosti.

Všechny informace zde obsažené jsou přesné do tohoto data dle našeho nejlepšího vědomí. Příjemci našich výrobků by měli vzít v úvahu stávající právní předpisy a další platné předpisy.

Tento Bezpečnostní list je majetkem společnosti KGHM Polska Miedz S.A. "Legnica" Copper Smelter & Refinery charakterizuje jen náš produkt.

Další informace: telefonní kontakt na číslech uvedených v bodě 1.

Změny tohoto dokumentu:

- Určená použití uvedené v bodě 1.2
- Zařazení v bodu 2.1
- Změněné standardní věty o nebezpečnosti pro síran nikelnatý v bodě 3
- Právní předpisy v bodu 15
- Další informace v bodě 16

Sestavil a revidoval: M.Sc. Hubert Opaczewski - Zástupce vedoucího bezpečnostního technika

Tento překlad je nezávazný a slouží jen pro informativní účely.