

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu:

Obchodní název: SÍRAN MĚĎNATÝ TECHNICKÝ, PENTAHYDRÁT

Název dle IUPAC: copper(II) sulphate(VI) pentahydrate

UN kód: 3077

Č. CAS: 7758-99-8

Č. ES: 231-847-6

Indexové č.: 029-023-00-4

Č. registrace: 01-2119520566-40-0004

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

GES 1 – Výroba síranu měďnatého jako vedlejšího produktu v procesu elektrorefinace mědi

GES 2 – Výroba síranu měďnatého v důsledku okyselení kovů v dávkovém procesu

GES 3 – Výroba síranu měďnatého v důsledku chemické syntézy v dávkovém procesu

GES 4 – Použití síranu měďnatého ve výrobě katalyzátorů

GES 5 – Síran měďnatý použitý v katalytických produktech

GES 6 – Průmyslové použití síranu měďnatého při formulaci směsí

GES 7 – Průmyslové použití síranu měďnatého

GES 8 – Profesionální následné využití síranu měďnatého

GES 9 – Následné použití síranu měďnatého u spotřebitelů

GES 10 – Široké použití síranu měďnatého

Nedoporučená použití: Pouze pro profesionální uživatele. Produkt nesmí být použit k biocidním účelům.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

KGHM Polska Miedz S.A.

Oddział Huta Miedzi „Legnica”

Złotoryjska 194

59-220 Legnica

telefon: +48 76 747 82 21

e-mail: karty.charakterystyki@kg hm.com

Ing. Josef Kořínek

Dvořákova 167

563 01 Lanškroun

Telefon: +420 465 321 036

e-mail: korinek@korinek.cz

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

1.4. Telefonní čísla 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:****Carc 1A; H350i** – Může vyvolat rakovinu při vdechování;**Repr 1B; H360D** – Může poškodit plod v těle matky;**Acute Tox 4; H302** – Zdraví škodlivý při požití;**Eye Dam. 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.**2.2. Prvky označení:**

„Pouze pro profesionální uživatele.“

GHS 05**GHS 07****GHS 08****GHS 09**Signální slovo: „NEBEZPEČÍ“Standardní věty o nebezpečnosti (H):**H350i** – Může vyvolat rakovinu při vdechování;**H360D** – Může poškodit 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**P202** – Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim**P280** – Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít**P308+P313** – PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření**P405** – Skladujte uzamčené**P501** – Odstraňte obsah/obal jeho předáním výrobcí látky

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

2.3 Další nebezpečnostLátka **nesplňuje** klasifikační kritéria, jako jsou PBT a vPvB.Látka **není** látkou s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle kritérií stanovených v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605.**ODDÍL 3. Složení a informace o složkách****3.1. Látky:**

Č.	Název látky	Č. CAS/ Č. ES	Indexové č.	Obsah [hmotnostní zlomek v %]	Kódy tříd a kategorií nebezpečnosti	H-věty	Měrná limitní koncentrace / koeficient M / ATE
1.	Copper(II) sulphate(VI) pentahydrate CuSO ₄ x 5 H ₂ O	7758-99-8 231-847-6	029-023-00-4	> 85	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Ac. 1 Aquatic Chr. 1	302 318 400 410	Trávicí trakt: ATE = 481 mg/kg TH M = 10 M = 1
2.	Nickel(II) sulphate(VI)	7786-81-4 232-104-9	028-009-00-5	0,3 – 0,5	Carc. 1A Muta. 2 Repr. 1B; STOT RE 1 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin. Irrit. 2 Resp. Sens. 1 Skin. Sens. 1 Aquatic Ac. 1 Aquatic Chr. 1	350i 341 360D 372 302 332 315 334 317 400 410	STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 % Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % M = 1

3.2. Směsi:

Není relevantní.

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci:**Dýchací cesty: Předlékařská první pomoc: Vyveďte postiženou osobu z místa expozice. Zajistěte klid v poloze v pololeže nebo vsedě. Nutná okamžitá lékařská pomoc.Otrava trávicím traktem: Předlékařská první pomoc: Podejte k vypití velké množství vlažné vody a vyvolejte zvracení. Nutná okamžitá lékařská pomoc.Při styku s očima: Předlékařská první pomoc: Okamžitě proplachujte velkým množstvím chladné, nejlépe proudící vody po dobu asi 15 minut. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud lze vyjmout snadno, a poté pokračujte ve vyplachování. Zamezte silnému proudu vody kvůli nebezpečí poškození spojivek. Nutná okamžitá lékařská pomoc.Při styku s kůží: Předlékařská první pomoc: Svlékněte oděv, kůži omyjte velkým množstvím studené

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

vody, nejlépe tekoucí. Když ustoupí podráždění kůže, vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Může dojít k bolestem celého břicha (břišní kolika), kterým nejčastěji předchází několikadenní zácpa a zvýšený krevní tlak. Následkem akutní otravy může být poškození jater, ledvin a periferní i centrální nervové soustavy. Při chronické otravě může dojít k sideropenické anémii (pokles obsahu hemoglobinu v krvi), změnám v periferních nervech především končetin, změnám v centrální nervové soustavě.

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

Rozhodnutí o záchranném postupu činí lékař po důkladném posouzení stavu poškozené osoby.

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

Vhodná hasiva: nehořlavý meziprodukt. V případě požáru v bezprostředním okolí haste požár hasivy vhodnými pro hořící materiály.

Nevhodná hasiva: nejsou známa.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky:

Při vysokých teplotách se může uvolňovat oxid siřičitý a/nebo oxid sírový a oxidy mědi.

5.3. Pokyny pro hasiče:

podle toho, jaké materiály hoří. V případě přímého kontaktu ohně s meziproduktem úplný ochranný oděv a přístroj izolující dýchací cesty.

Všeobecné pokyny: informujte okolí o požáru. Z ohroženého prostoru vykažte všechny osoby, které se nepodílejí na likvidaci požáru. Informujte směnového senior mistra hutě.

ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:****6.1.1. Pro osoby mimo personál poskytující pomoc:**

Nevdechujte prach. Zabraňte přímému styku. Při výběru únikové cesty přihlédněte ke směru přemísťování prachu a kouře.

6.1.2. Pro osoby poskytující pomoc:

Zamezte tvorbě prachu a nevdechujte ho. Zamezte přímému styku s látkou. V ohrožené oblasti noste oděv chránící proti chemickým látkám a ochranné brýle. Pokud se práší, použijte protiprachovou masku.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:

V případě havárie zamezte úniku do životního prostředí. Chraňte produkt před proniknutím do kanalizačních vpustí. Pokuste se produkt sebrat, jestliže je to jen trochu možné, do vhodných nádob za účelem jeho zneškodnění. V případě uvolnění velkého množství produktu nebo kontaminace životního prostředí informujte příslušné orgány a záchrannou chemickou službu.

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

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

Chraňte povrchy před rozsypaním látky. Odstraňte netěsnosti (utěsněte poškozený obal a vložte ho do ochranného obalu). Rozsypanou látku seberte do nádoby a odstraňte jako nebezpečný odpad. V případě roztoků seberte rozlitý produkt s absorpčními prostředky (křemelina, písek nebo jiný sorpční materiál, který nereaguje s látkou) do uzavíratelné nádoby.

6.4. Odkaz na jiné oddíly:

Informace o osobních ochranných prostředcích jsou uvedeny v oddílu 8, pokyny pro odstraňování jsou popsány v oddílu 13.

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

Zamezte tvorbě aerosolu na pracovišti. Používejte pouze malé množství látky v řádně označené místnosti s funkční ventilací. Na pracovišti by měly být dostupné ochranné prostředky pro případ rozsypaní nebo rozlití produktu. Nádoby s látkou by měly být označené. Nádoby, které se nepoužívají, uchovávejte zavřené. Prázdné nádoby mohou obsahovat zbytky, které jsou nebezpečné. Při manipulaci s produktem nejezte, nepijte a nekuřte. Po použití produktu a před jídlem si umyjte ruce. Nepožívejte. Místnosti musí mít odpovídající odtahovou ventilaci. Pracoviště by mělo být vybaveno bezpečnostní sprchou (na umytí celého těla) a samostatnou sprškou na proplachování očí.

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

Vždy uchovávejte v původních, utěsněných, řádně označených obalech, v chladné, suché a dobře větrané skladové místnosti vybavené elektroinstalací a ventilací. Chraňte obal před poškozením. Místo skladování produktu řádně označte, měly by k němu mít přístup pouze řádně proškolené osoby.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití:

Určená použití jsou vyjmenována v bodě 1.2.

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

Hodnoty nejvyšších přípustných koncentrací v pracovním prostředí, které je třeba kontrolovat:

Č.	Název složky meziprojektu:	NPK [mg / m ³]	LKE [mg / m ³]
1.	Měď a její anorganické sloučeniny – v přepočtu na Cu	0,2	-
2.	Nikl a jeho anorganické sloučeniny – v přepočtu na Ni	0,25	-

Právní základ:

Vyhláška Ministra rodiny, práce a sociální politiky Polské republiky ze dne 12. června 2018 o nejvyšších přípustných koncentracích a intenzitách zdraví škodlivých látek v pracovním prostředí (Sb. Polské republiky č. 1286/2018).

Síran měďnatý technický, pentahydrát**Datum vyhotovení: 4. 6. 2003****Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023**

Vyhláška Ministra rodiny, práce a sociální politiky Polské republiky ze dne 9. ledna 2020, kterou se mění vyhláška o nejvyšších přípustných koncentracích a intenzitách zdraví škodlivých látek v pracovním prostředí (Sb. Polské republiky č. 61/2020).

Úrovně mědi, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům v organismu:

DNEL (dermálně, inhalačně; dlouhodobá expozice) – 0,041 mg/kg TH/den;

DNEL (orálně; krátkodobá expozice) – 0,082 mg/kg TH/den;

Úrovně niklu, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům v organismu:DNEL (inhalačně, krátkodobá expozice) – 0,28 mg Ni/m³DNEL (dermálně, dlouhodobá expozice) – 0,000044 mg Ni/m³Úrovně mědi, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům v životním prostředí:

PNEC (povrchové vody) – 7,8 µg/l

PNEC (mořské vody) – 5,2 µg/l

PNEC (sedimenty na dně sladkých vod) – 87 mg/kg sušiny

PNEC (sedimenty mořských vod) – 676 mg/kg sušiny

PNEC (půda) – 65,5 mg/kg sušiny

Úrovně niklu, při nichž nedochází k nepříznivým účinkům v životním prostředí:

PNEC (povrchové vody) – 7,1 µg/l

PNEC (mořské vody) – 8,6 µg/l

PNEC (sedimenty na dně sladkých vod) – 109 mg/kg sušiny

Stanovení v ovzduší na pracovišti:

PN-Z-04008-7:2002/Az1:2004 – polská verze – Ochrana čistoty ovzduší. Odběry vzorků. Pravidla pro odběry vzorků ovzduší na pracovišti a pro interpretaci výsledků.

PN-EN 689:2018-07– anglická verze – Ovzduší na pracovišti – Pokyny pro stanovení inhalační expozice chemickým látkám pro porovnání s limitními hodnotami a strategie měření.

PN-Z-04106-3:2002 – polská verze – Ochrana čistoty ovzduší. Testy na obsah mědi a jejích sloučenin – Stanovení kouře a prachu mědi a jejích sloučenin na pracovištích metodou plamenové absorpční atomové spektrometrie.

PN-Z-04124-5:2006 – polská verze – Ochrana čistoty ovzduší – Testy na obsah niklu a jeho sloučenin – Část 5.: Stanovení niklu a jeho sloučenin na pracovištích metodou atomové absorpční spektrometrie.

8.2. Omezování expozice:8.2.1. Vhodné technické kontroly:

V případě emise prachu do ovzduší je nezbytná místní odtahová ventilace s krytem a celkové větrání místnosti. Nasávací otvory místní ventilace se musí nacházet u pracovní plochy nebo pod ní. Nasávací ventilátory celkového větrání v horní části místnosti a odsávací ventilátory v její dolní části. Zařízení pro zpracování by měla být hermeticky uzavřená.

8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**Ochrana očí a obličeje:** ochranné brýle

Síran měďnatý technický, pentahydrát**Datum vyhotovení: 4. 6. 2003****Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023**

Ochrana rukou: nezbytná – ochranné rukavice chránící proti chemikáliím. Noste ochranné rukavice na chemikálie podle EN 374. Pro zvláštní účely se doporučuje ověřit odolnost ochranných rukavic proti výše uvedeným chemikáliím u výrobce těchto rukavic. NBR (nitrilkaučuk) > 0,11 mm > 480 minut (úroveň výkonnosti: 6)

Doporučuje se preventivní ochrana kůže (masti/krémy)

Ochrana kůže: ochranný oděv.

Ochrana dýchacích cest: nezbytná, pokud se práší – protiprachová polomaska třídy P-3

Hygienická opatření: okamžitě převlékněte kontaminovaný oblek. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyčistěte. Po práci s produktem si umyjte ruce a obličej. Při práci s produktem nejezte a nepijte.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí:

Vzduch je možné vypustit do atmosféry teprve poté, kdy projde vhodným separátorem prachu.

Odpadní voda vznikající při výrobním procesu a v důsledku čisticích prací by měla být očištěna v podnikové čistírně odpadních vod, která z ní v dostatečné míře odstraní nečistoty.

Expozice životního prostředí by měla být kontrolována podle platné národní legislativy o ochraně životního prostředí.

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

- a) Skupenství: pevné s přirozenou tendencí k hrudkovatění;
- b) Barva: šedomodrá až modrá;
- c) Vůně: bez vůně;
- d) Bod tání/tuhnutí: 110 °C;
- e) Teplota varu nebo počáteční teplota varu a rozsah teplot varu: 150 °C;
- f) Hořlavost materiálů: není relevantní;
- g) Horní/dolní mez výbušnosti: není relevantní;
- h) Teplota vzplanutí: není relevantní;
- i) Teplota samovznícení: není relevantní;
- j) Teplota rozkladu: není relevantní;
- k) pH: není relevantní;
- l) Kinematická viskozita: není relevantní;
- m) Rozpustnost:
 - ve vodě: 423 g/l (20 °C), 2 023 g/l (100 °C)
 - v organických rozpouštědlech: slabě rozpustný v alkoholech, dobře rozpustný v glycerinu.
- n) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: není relevantní;
- o) Tenze par: nestanoveno;

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

- p) Hustota nebo relativní hustota: 2,284 g/cm³ (25 °C)
- q) Relativní hustota páry: není relevantní;
- r) Charakteristika částic: nestanoveno.

9.2. Další informace: Nejsou.**ODDÍL 10. Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita:** produkt mírně reaktivní.**10.2. Chemická stabilita:** Za běžných podmínek používání a skladování je látka stabilní.**10.3. Možnost nebezpečných reakcí:** není známo**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:** zdroje tepla (vysoká teplota).**10.5. Neslučitelné materiály:** Silné kyseliny, hliník, acetylen, nitromethan, hydrazin. Reaguje s hydroxylaminem. Roztoky síranu měďnatého jsou kyselé a při reakci s hořčíkem generují vodík.**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:** Během požáru nebo následkem zahřátí se mohou tvořit oxidy mědi a oxidy síry.**ODDÍL 11. Toxikologické informace****11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:**

Na základě údajů uvedených ve zprávě o chemické bezpečnosti pro copper(II) sulphate(VI) produkt splňuje následující klasifikační kritéria:

a) akutní toxicita:Akutní toxicita (trávicí trakt):Z důvodu hodnoty ATE stanovené pro síran měďnatý na úrovni 481 mg/kg TH byl produkt klasifikován jako zdraví škodlivý při požití (**Acute Tox. 4; H302**).Inhalační toxicita:

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

Akutní toxicita (po nanesení na kůži):

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

Smrtelné a toxické koncentrace a dávky:LD₅₀ (trávicí trakt; potkan) 482 mg/kg THLD₅₀ (dermálně; potkan) > 2000 mg/kg THb) žíravost/dráždivost pro kůži:

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

c) vážné poškození očí/podráždění očí:

z důvodu obsahu síranu měďnatého byl produkt klasifikován jako:

Eye Dam. 1; H318 – Způsobuje vážné poškození očí;d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

z důvodu obsahu síranu nikelnatého byl produkt klasifikován jako:

Skin Sens 1; H317 – Může vyvolat alergickou kožní reakci;

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

e) mutagenita v zárodečných buňkách:

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

f) karcinogenita:

z důvodu obsahu síranu nikelnatého v nadlimitní koncentraci byl produkt klasifikován jako:

Carc. 1A; H350i – Může vyvolat rakovinu při vdechování.

g) toxicita pro reprodukci:

z důvodu obsahu síranu nikelnatého v nadlimitní koncentraci byl produkt klasifikován jako:

Repr. 1B; H360D – Může poškodit plod v těle matky.

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

z důvodu obsahu síranu nikelnatého v nadlimitní koncentraci byl produkt klasifikován jako:

STOT RE 2; H373 – Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici;

j) nebezpečnost při vdechnutí:

na základě dostupných dat nejsou klasifikační kritéria splněna.

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Absorpční cesty: dýchacími cestami, z trávicího traktu.

Z důvodu volné absorpce dýchacími cestami a trávicím traktem a z důvodu slabé absorpce kůží pouze velmi vysoké dávky způsobují případy akutní otravy. Chronická absorpce vyvolává oslabení periferních svalů, anémii a poruchy centrální nervové soustavy. Hromadí se v organismu: převážně v kostech, ale také v ledvinách a jiných tkáních.

Opožděné, přímé a chronické následky krátkodobé a dlouhodobé expozice:

Podrobné informace o příznacích spojených s vlastnostmi produktu a možné následky expozice jsou popsány v oddílu 4.2.

11.2 Informace o další nebezpečnosti: Nejsou

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

Na základě údajů obsažených ve zprávě o chemické bezpečnosti pro síran měďnatý produkt splňuje klasifikační kritéria jako vysoce toxický pro vodní organismy (**Aquatic Acute 1; H400**) a vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky (**Aquatic Chronic 1; H410**).

Toxické koncentrace pro vodní organismy:**Síran měďnatý:**

LC₅₀ (96 h), ryby: *Pimephales promelas*: 193 µg/l

NOEC (270 d), ryby: *Pimephales promelas*: 66 µg/l

EC₁₀ (72 h), řasy: *Pseudokirchneriella subcapitata*: 108 µg/l

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

Cu:LC₅₀ (48 h), korýši: *Ceriodaphnia dubia*: 14 µg/lNOEC (42 d), korýši: *Campeloma decisum*: 8 µg/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost: Nepodléhá biodegradaci v půdě ani ve vodě a může kontaminovat podzemní a povrchové vody.

12.3. Bioakumulační potenciál: Hodnota biokoncentračního faktoru síranu měďnatého stanovená v experimentálních testech činí více než 100, což ukazuje na možnost významné bioakumulace.

12.4. Mobilita v půdě: Produkt je slabě mobilní v půdě a ve vodním prostředí.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB: Látka nespĺňuje klasifikační kritéria, jako jsou PBT a vPvB.

12.6. Vlastnosti narušující činnost endokrinního systému:

Není relevantní. Látka není látkou s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle kritérií stanovených v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky: Nejsou známy.

ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpadem:**

Nevypouštějte do kanalizace. Zabraňte znečištění povrchových a podzemních vod a půdy. Nevyhazujte společně s komunálním odpadem. Zvažte možnost dalšího využití. Recyklaci nebo odstranění provádějte v souladu s platnými předpisy. S odpady nakládejte podle zákona ze dne 14. prosince 2012 o odpadech (Sb. Polské republiky č. 0/2013, pol. 21, ve znění pozd. předp.).

ODDÍL 14. Informace pro přepravu

14.1. UN kód nebo identifikační číslo ID: UN 3077

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PEVNÁ J.N.

14.3. Třída nebezpečnosti pro přepravu: 9

14.4. Obalová skupina: III

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: Vzhledem k toxickým účinkům meziprojektu na vodní organismy označte dopravní prostředky navíc touto nálepkou:



14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Při přepravě zajistěte balíky proti posunutí.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO: není relevantní

ODDÍL 15. Informace o předpisech

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

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

Na látku se nevztahují předpisy nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2037/2000 ze dne 29. června 2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (OJ L 244 z 29. 9. 2000, včetně pozdějších změn) ani nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. dubna 2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách a o změně směrnice 79/117/EHS (OJ L 158 z 30. 4. 2004, včetně pozdějších změn).

Látka nepodléhá předpisům nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 ze dne 17. června 2008 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek (OJ L 204 z 31. 7. 2008, včetně pozdějších změn).

Sloučeniny mědi nejsou uvedeny v příloze X rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2455/2001/ES ze dne 20. listopadu 2001, kterým se stanoví seznam prioritních látek v oblasti vodní politiky a mění směrnice 2000/60/ES (OJ L 331, 15/12/2001).

Předpisy:

Nařízení Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/849 ze dne 11. března 2021, kterým se pro účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění část 3 přílohy VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

Zákon ze dne 25. února 2011 o chemických látkách a jejich směsích (konsolidované znění Sb. Polské republiky č. 2289/2020); Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES (OJ L 396 30. 12. 2006, včetně pozdějších změn); Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 (OJ L 353 31. 12. 2008, včetně pozdějších změn); Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1336/2008 ze dne 16. prosince 2008, kterým se mění nařízení (ES) č. 648/2004 za účelem jeho přizpůsobení nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (OJ L 354 z 31. 12. 2008); Vyhláška Ministra rodiny, práce a sociální politiky Polské republiky ze dne 12. června 2018 o nejvyšších přípustných koncentracích a intenzitách zdraví škodlivých látek v pracovním prostředí (Sb. Polské republiky č. 1286/2018, ve znění pozd. předp.); Vyhláška Ministra zdravotnictví Polské republiky ze dne 24. července 2012 o chemických látkách, jejich směsích, čínidlech nebo technologických procesech s karcinogenními nebo mutagenními účinky v pracovním prostředí (Sb. Polské republiky č. 1117/2016, ve znění pozd. předp.); Zákon ze dne 1. července 2005, kterým se mění zákon o silniční přepravě nebezpečných věcí a některé další zákony (Sb. Polské republiky č. 141/2005, pol. 1184, ve znění pozd. předp.); Zákon ze dne 14. prosince 2012 o odpadech (konsolidované znění Sb.

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

Polské republiky č. 779/2021, ve znění pozd. předp.); Zákon ze dne 13. června 2013 o nakládání s obaly a obalovými odpady (konsolidované znění Sb. Polské republiky č. 1114/2020).

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro produkt bylo zpracováno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16. Další informace

Bezpečnostní list byl revidován v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/849 ze dne 11. března 2021, kterým se pro účely přizpůsobení technickému a vědeckému pokroku mění část 3 přílohy VI nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu:

Číslo CAS – číselné označení přiřazené chemické látce americkou organizací Chemical Abstracts Service (CAS), které umožňuje identifikovat látku

Číslo EC – označuje číslo přiřazené chemické látce v Evropském seznamu existujících obchodovaných chemických látek (EINECS – angl. *European Inventory of Existing Chemical Substances*) nebo číslo přiřazené látce v Evropském seznamu oznámených chemických látek (ELINCS – angl. *European List of Notified Chemical Substances*) nebo číslo v seznamu chemických látek vyloučených ze seznamu polymerů „*No-longer polymers*“.

Indexové číslo – identifikační kód uvedený v části 3 příl. VI nařízení ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.

Registrační číslo – číslo přiřazené Evropskou agenturou pro chemické látky (ECHA) po zaregistrování látky/meziproduktu výrobcem/dovozcem podle nařízení REACH.

LD₅₀ – dávka toxické látky vyjádřená v miligramech na kg tělesné hmotnosti, která je potřeba k usmrcení 50 % pokusné populace v definovaném čase.

EC₁₀ – dávka látky vyjádřená v mg/litr, která vyvolává určitý farmakologický účinek (např. zpomalení růstu) u 50 % pokusné populace v definovaném čase.

NOEC – označuje nejvyšší koncentraci toxické látky, při které nejsou pozorovány nepříznivé efekty jejího účinkování.

NPK – nejvyšší přípustná koncentrace – časově vážený průměr koncentrace, jejíž účinkování na pracovníka během osmihodinové denní a průměrné týdenní pracovní doby stanovené v zákoníku práce Polské republiky by po dobu jeho produktivního věku nemělo vyvolat nepříznivé změny jeho zdravotního stavu ani zdravotního stavu jeho potomků.

LKE – limit krátkodobé expozice – průměrná hodnota koncentrace, která by neměla vyvolat nepříznivé změny zdravotního stavu pracovníka, jestliže se vyskytuje v pracovním prostředí nejdéle 15 minut a ne častěji než dvakrát za pracovní směnu s minimálním časovým odstupem 1 hodiny.

Síran měďnatý technický, pentahydrát

Datum vyhotovení: 4. 6. 2003

Č. revize / Datum revize: 20 / 6. 2. 2023

DNEL – odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům v organismu.

PNEC – odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům v životním prostředí.

Zdroje informací použité při zpracování bezpečnostního listu:

- Vlastní výsledky kvantitativních a kvalitativních analýz síranu měďnatého.
- ECHA: <https://echa.europa.eu/pl/information-on-chemicals/registered-substances>
- Toxicology Data Network: <http://toxnet.nlm.nih.gov/>;

Nezbytná školení: Instruktaž na pracovišti v rozsahu bezpečného používání produktu s vysvětlením jeho nebezpečných vlastností pro člověka a škodlivosti pro životní prostředí.

Informace uvedené v bezpečnostním listu mají za účel popsat meziprodukt z hlediska bezpečnostních požadavků. Uživatel je zodpovědný za podniknutí veškerých kroků za účelem splnění požadavků národních zákonů a vytvoření podmínek pro bezpečné používání produktu. Uživatel přejímá osobní odpovědnost za následky plynoucí z nesprávného používání tohoto produktu.

Více informací můžete získat na telefonních číslech uvedených v oddílu 1.