

 Příloha S k PN 66-008	<p align="center"><b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b></p> <p align="center"><b>NeraAgro spol. s r.o.</b>  277 11 NERATOVICE  ČESKÁ REPUBLIKA</p>	<p align="right">®  <b>KUPRIKOL50</b></p> <p>Vyhotoveno : 19.12.1997  Číslo revize : 12  Revidováno :30.1...2014</p>
--	---	--

## 1. Identifikace látky/směsi a společnosti

### 1.1. Identifikátor výrobku: Kuprikol® 50

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

Postřikový fungicid ve formě smáčitelného prášku určený k ochraně rostlin proti houbovým chorobám.

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce : NeraAgro, spol. s r.o.,277 11, Neratovice, IČ 26 13 37 33,ul. Práce 657

Registrant : NeraAgro, spol. s r.o.,277 11, Neratovice, IČ 26 13 37 33, ul. Práce 657

Telefon : 315 663181

Fax : 315 662542

E-mail : [milan.marsik@neraagro.cz](mailto:milan.marsik@neraagro.cz)

Odpovědná osoba za vypracování BL : Milan Maršík , jednatel

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

#### Toxikologické informační středisko - informace v případě nutnosti v České republice

Klinika nemocí z povolání

Toxikologické informační středisko

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Telefon nepřetržitě (2) 24919293 a přes centrálu: (2) 24914571-4

**Alternativně mobilní telefon jednatele společnosti uvedený v zápatí tohoto BL**

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení 67/548/EEC nebo nařízení 1999/45/EC

Xn , R 20/22 , N ,R 50/53

Klasifikace dle **NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008:**

Acute tox. 4 , Eye Irrit. 2,Aquatic acute 1: Aquatic Chronic 1

### 2.2. Označení

Signální slovo : Varování

#### Výstražné symboly :

GHS07

GHS09



#### Standardní věty o nebezpečnosti :

H302: Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

H332: Zdraví škodlivý při vdechování

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

P261 Zamezte vdechování aerosolů

P301 + P312 Při požití :necítíte-li se dobře ,volejte Toxikologické informační středisko/lékaře .

P305 + P351 + P338 Při zasažení očí :Několik minut opatrně vyplachujte vodou .Vyjměte kontaktní čočky ,jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno . Pokračujte ve vyplachování .

P391 Uniklý produkt seberte

P501 Odstraňte obal předáním oprávněné osobě ( při profesionálním použití ) / předáním do sběrného dvora do části nebezpečného odpadu ( při použití neprofesionálním – malospotřebitelé)

EUH401 - Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí

### Další prvky označení

Před použitím si přečtěte příložený návod k použití

Přípravek je pro řasy toxický

Přípravek je pro živočichy sloužící rybám za potravu vysoce toxický

Riziko vyplývající z použití přípravku je při dodržení aplikačních dávek a správné aplikaci pro zvěř přijatelné.

Přípravek není hořlavý

**SP1**Zabraňte kontaminaci vody přípravkem nebo jeho obalem.

(nečistěte aplikační zařízení v blízkosti povrchové vody /zabraňte kontaminaci vod splachem z farem a cest).

Dodržujte pokyny pro používání ,abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí

Přípravek z hlediska ochrany včel nevyžaduje klasifikaci .

### 2.3 Další nebezpečnost:

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:**

**Inhalace** - slzení, žaludeční nevolnost, průjem,zvracení, bolesti hlavy

**Po požití** - obdobné účinky jako při inhalaci, při požití 8 - 12 g přípravku může způsobit smrt.

**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:**

Popsány v bodě 12

## 3. Složení / informace o složkách

**3.1 Látky:** Kuprikol 50 není chemické individuum. Obsahuje jako hlavní složku oxichlorid měďnatý. Další složkou je lignosulfonát sodný ( sušený sulfitový výluh-sodná sůl ) ,látko nepodléhající klasifikaci .

Jiné složky přípravku neobsahuje

### 3.2 Směsi: Výrobek obsahuje nebezpečné látky:



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

### 3.2.1.Oxichlorid měďnatý

**Chemická charakteristika:**  $\text{CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$

**Obsah:** 50 % (vyjádřeno hmotnostním % jako Cu) nebo 840g/kg jako oxichlorid měďnatý

**Číslo CAS:** 1332-40-7

**Číslo EINECS:** 215-572-9

**Skupina látek:** Anorganické sloučeniny mědi

Klasifikace podle nařízení 67/548/EEC nebo nařízení 1999/45/EC

**Xn , R 20/22 , N R 50/53**

Klasifikace dle **NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008:**

Acute tox. 4 : H302,Acute tox. 4 : H332: Eye Irrit.: 2 H319

Aquatic acute 1: H400 ,Aquatic Chronic1 : H410

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

Příznaky intoxikace :KUPRIKOL 50 při požití vyvolává zvracení, bolesti v břiše a průjmy.

**Všeobecné pokyny:**Projeví-li se zdravotní potíže (slzení,zarudnutí,pálení očí,přetrvávají-li dýchací potíže nebo nevolnost apod.)nebo v případě pochybností uveďte lékaře a poskytněte mu informace ze štítku nebo příbalového letáku

#### Při nadýchání

- okamžitě přerušte expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch (pozor na kontaminovaný oděv)

#### Při zasažení očí

- ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím)
- výplach provádějte nejméně 10 minut
- pokud používáte kontaktní čočky ,vyjměte je před zahájením vyplachování očí pokud je lze vyjmout snadno a vyplachujte jak již bylo uvedeno

#### Při zasažení oděvu a pokožky

- odložte potřísněný oděv
- omyjte postižené místo velkým množstvím vody a mýdlem

#### Při požití

- dejte vypít 0,5 l vlažné vody ,nevyvolávejte zvracení , v případě potíží zajistěte lékařské ošetření

### 4.2. Nejdůležitější akutní i opožděné symptomy a účinky

Nežádoucí účinky při používání přípravku nejsou známe

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

Léčba symptomatická

## 5. Opatření pro hašení požáru

### Základní požárně technické charakteristiky:

Kuprikol 50 je za normálních podmínek nehořlavý. S vodou přípravek tvoří stálou suspenzi.

#### 5.1. Hasiva: (Pokud se přípravek dostane do ohniska požáru)

Malé objemy: Vodními, pěnovými nebo práškovými hasicími přístroji, případně pískem nebo



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

zeminou.

Velké objemy: Prášek, pěna těžká a střední, vysokotlaká voda.

**Hasební prostředky, které z bezpečnostních důvodů nesmějí být použity:** Nejsou známy.

**5.2 Nebezpečné látky vznikající při rozkladu:** Při tepelném rozkladu může docházet k vývinu chloru, chlorovodíku a v závislosti na podmínkách i jiných toxických zplodin.

**5.3 Pokyny pro hasiče:** Hasební látka (pokud se přípravek dostane do ohniska požáru) se řídí typem hořících látek. Přednostně je třeba pro hašení použít hasiva neobsahující vodu. V případě nutnosti, použít vodu ve formě mlhových proudů a před začátkem hašení vyjasnit otázku zachycení kontaminované vody odtékající z požářiště (obsah volné mědi a kyseliny chlorovodíkové). Kontaminovaná voda nesmí proniknout do veřejné kanalizace, zdrojů podzemních vod a recipientů povrchových vod. Nesmí zasáhnout zemědělskou půdu.

Jako ochranné prostředky dýchacích cest při zásahu musí být použity izolační dýchací přístroje, zejména pokud není sledován podíl toxických látek v ovzduší a koncentrace zbytkového kyslíku.

Pro krátkodobý pobyt, případně prvotní hasební zásah je doporučena ochranná maska s filtrem proti kyselým plynům.

### 6. Opatření pro případ náhodného úniku

**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** Zamezit přístupu nepovolaných osob.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:** Vyčistit co nejrychleji kontaminovaný prostor, zabránit kontaminaci půdy, povrchové a podzemní vody.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění :** Odstranit kontaminovanou půdu, kterou lze spálit ve spalovně nebo uložit na skládce příslušné skupiny za dodržení příslušných předpisů pro tuto oblast.

**6.4. Další údaje:** neuvádí se

### 7. Zacházení a skladování

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení:** Při práci s přípravkem a po jejím skončení je, až do vysvěcení pracovního oděvu a důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Postřík provádějte pouze za bezvětří či mírného vánku, vždy ve směru větru od obsluhy provádějící aplikaci. Postřík nesmí být zanesen na sousední kultury. Pozor na odrůdy citlivé na měď!

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:** Přípravek skladujte v uzavřených originálních obalech, v uzamčených, suchých a větratelných skladech při teplotě od +5 do +30 °C, odděleně od potravin, krmiv, hnojiv, hořlavin, dezinfekčních prostředků a obalů od těchto látek. Přípravek chraňte před přímým slunečním svitem, zdroji sálavého tepla, před mrazem a vlhkem. Stejně podmínky dodržujte při přepravě přípravku a jeho použití.

### 7.3. Specifické konečné použití

Jedná se o fungicidní přípravek na ochranu rostlin, použití je podrobně popsáno v návodu k použití, který se dodává ke každému balení

### 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

### 8.1. Kontrolní parametry

**8.1.1. Kuprikol 50** - Nebyl stanoven hygienický limit pro ČR.

#### Oxichlorid měďnatý

NPK-P = 2 mg [Cu] /m<sup>3</sup> ČR

PEL (přípustný expoziční limit) = 1 mg[Cu] /m<sup>3</sup> ČR

Stejně tak nesmí přesáhnout tuto hodnotu koncentrace ve formě aerosolu při aplikaci přípravku.

### 8.2. Omezování expozice:

Manipulovat s výrobkem v dobře provětrávaných prostorách.

Technickými opatřeními je třeba zajistit, aby při výrobě přípravku nebyla překračována nejvyšší přípustná prašnost 1 mg[Cu]/m<sup>3</sup> - (jako koncentrace průměrná celosměnová).

#### 8.2.1 Osobní ochranné pracovní prostředky:

##### 8.2.2.1

#### Ochrana dýchacích cest

Při postřiku je třeba použít vhodnou polomasku (respirátor) z filtračního materiálu (ČSN EN 149)

#### Ochrana očí

Tam kde hrozí nebezpečí zasažení očí, jsou pracovníci povinni při práci používat ochranné uzavřené brýle nebo ochranný obličejový štít (ČSN EN 166).

#### Ochrana rukou

Pracovníci jsou povinni používat přiměřený druh ochranných rukavic (pryž, PVC, ČSN EN 374-1), aby zabránili styku s přípravkem.

#### Ochrana těla

Pracovníci jsou povinni používat přiměřený ochranný oděv a výstroj, aby zabránili dlouhotrvajícímu styku s přípravkem.

Při práci s přípravkem používejte ochranný oděv z textilního materiálu (ČSN EN 340)

Při ředění postřiku se navíc používá zástěra z PVC nebo z pogumovaného textilu.

#### Ochrana hlavy

Používejte čepici se štítkem nebo klobouk

#### Ochrana nohou

Používejte gumové nebo plastové holínky (ČSN EN ISO 20346)

#### 8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Plně postačuje dodržovat příslušná ustanovení v návodu k použití a etiketě nebo příbalovém letáku.

**Doporučená metoda měření sloučenin mědi v ovzduší:** Odběr vzorku prachu na membránový filtr (celulosový, např. Synpor 4), mineralizace vzorku a analytické stanovení obsahu mědi metodou polarografickou nebo metodou AAS

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

skupenství při 20 °C: pevný, jemný prášek

barva: šedozeleňá

zápach (vůně): charakteristický

rozpuštěnost ve vodě při 20 °C: : 1.10<sup>-5</sup> g/l platí pro oxichlorid mědi (s vodou tvoří stálou suspenzi)

Zbytek přípravku je ovšem tvořen sulfitovým výluhem (lignosulfonát sodný), který je rozpustný velmi dobře (asi 300 - 400 g/l při 20°C) .



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

Teplota rozkladu: 220 °C  
bod varu : nelze stanovit vzhledem k povaze přípravku  
hodnota pH 5% suspenze: 6,5 - 8,0  
bod vzplanutí: neuvádí se  
bod hoření: neuvádí se  
třída nebezpečnosti : neuvádí se  
teplota vznícení : neuvádí se  
teplotní třída : neuvádí se  
hořlavost: **nehořlavý , proto předchozí body nemají smysl**  
oxidační vlastnosti: neoxiduje  
tenze par: neuvádí se  
hustota: sytná hmotnost 0,52 - 0,70 g/cm<sup>3</sup>  
rozpuštnost ve vodě: nerozpustný ,tvorí pouze suspenzi  
rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: neuvádí se  
viskozita: neuvádí se  
hustota par: neuvádí se  
rychlost odpařování: neuvádí se (při 20°C nelze žádné odpařování ani dlouhodobě pozorovat)  
**9.2 Další informace:** neuvádí se

### 10. Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Kuprikol 50 za normálních podmínek a při používání a skladování je stabilní a nevykazuje reaktivitu.

#### 10.2. Chemická stabilita

Kuprikol 50 za normálních podmínek a při používání a skladování je chemicky stabilní

#### 10.3.Možnost nebezpečných reakcí

Kuprikol 50 za normálních podmínek a při používání a skladování nepodléhá nebezpečným reakcím .

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Nevhodné podmínky skladování: Nevystavovat teplotu, nezahřívát.

#### 10.5 Neslučitelné materiály:

**Nebezpečné chemické reakce:** nejsou známy kromě poměrně rychle probíhající koroze ocele včetně většiny nerezových ocelí a jiných kovů (např. hliníku ) tvořících s mědí elektrochemické články ve vlhku anebo vodném prostředí .

**Pozn.:** K přípravě kapaliny ani k postřiku nepoužívejte železné nádoby ani nádoby z bílého plechu.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin ( chlorovodík )

### 11. Toxikologické informace

#### 11.1.Informace o toxikologických účincích



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

### akutní toxicita

**Akutní toxicita orální** – údaje pro účinnou látku oxichlorid mědi

LD<sub>50</sub> p.o. pro potkana = 1000 - 1440 mg/kg (samci )

LD<sub>50</sub> p.o. pro potkana = 864 – 1045mg/kg (samice )

**Akutní toxicita inhalační**

LC<sub>50</sub> (4 hodinová ) = 2,83 mg/l ( potkan – samec )

Údaje pro oxichlorid měďnatý vzhledem k jeho obsahu v přípravku platí i pro Kuprikol 50

### **Kuprikol 50**

**Akutní toxicita dermální**

Nevykazuje toxicitu pro králíka ,dermální LD<sub>50</sub> je větší než 2000 mg/kg

**žiravost/dráždivost pro kůži**

Kožní dráždivost: Nedráždí kůži králíka

**vážné poškození očí /podráždění očí**

Oční dráždivost: silně dráždí oko králíka

**senzibilizace dýchacích cest /senzibilizace kůže**

Nebyla pozorována ,vznik alergií velmi vzácně u člověka

**mutagenita v zárodečných buňkách**

Velmi slabá na jednobuněčné organismy ,Amesův test negativní

**karcinogenita**

Neprokázána

**toxicita pro reprodukci**

Genotoxicita . Amesův test většinou negativní , zkoušeno se síranem měďnatým \*

**toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Neprokázána

**toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Neprokázána

**Dermální absorpce**

U WP formulace nedosahuje 1% ( zjištěno 0,12% z celkové dávky )

### **Kuprikol 50**

#### **INHALACE:**

##### *AKUTNÍ EXPOZICE*

Sloučeniny mědi jsou poměrně málo škodlivé. V reakci na vdechování prachu se může projevit tzv. slévačská horečka. Příznaky zahrnují sladký pocit v ústech, celkovou únavu, bolesti hlavy, pálení očí a ztížené dýchání.

##### *CHRONICKÁ EXPOZICE*

Opakovaná nebo prodloužená expozice má stejné účinky jako akutní

#### **KOŽNÍ KONTAKT:**

##### *AKUTNÍ EXPOZICE*

Při místním působení může někdy mírně dráždit pokožku, u citlivějších jedinců může vyvolat tvorbu vyrážek.

##### *CHRONICKÁ EXPOZICE*

Opakovaná nebo prodloužená expozice má obdobné účinky jako akutní.

#### **OČNÍ KONTAKT**

##### *AKUTNÍ EXPOZICE*

Někdy může dráždit oči a sliznice, zejména při práci s vyšší prašností.



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

### CHRONICKÁ EXPOZICE

Opakovaná nebo prodloužená expozice má obdobné účinky jako akutní.

### POŽITÍ:

#### AKUTNÍ EXPOZICE

Dostanou-li se sloučeniny mědi do žaludku, působí nepříznivě na zažívací orgány, objevuje se pálení a bolesti v břiše, zvracení a průjem.

Je-li přípravek náhodně požit, prvním účinkem může být nevolnost, zvracení. Absorpce v trávicím traktu může vyvolat příznaky, které jsou popsány u akutní inhalace.

## 12. Ekologické informace

### 12.1. Toxicita:

#### Kuprikol 50

Akutní toxicita na rybách: 48LC50 = 800 mg/l; 96LC50 = 426 mg/l – stanoveno pro suspenzi přípravku

Akutní imobilizace dafnií: 24LC50 = 1,11 mg/l; 48LC50 = 0,26 mg/l - stanoveno pro suspenzi přípravku

Inhibice řas: EC<sub>b</sub> 50(0-72h) = 2,39 mg/l; EC<sub>r</sub> 50(0-72h) = 5,93 mg/l ]- stanoveno pro suspenzi přípravku

Test toxicity na včely: Relativně neškodný .

**Oxichlorid měďnatý** - Údaje pro oxichlorid měďnatý vzhledem k jeho obsahu v přípravku platí i pro Kuprikol 50

Akutní toxicita pro ptáky LD50 = 511 mgCu /kg tělesné hmotnosti pro křepelku,

jiný test LD50 = 173 mgCu / kg tělesné hmotnosti pro japonskou křepelku

Akutní toxicita na rybách - pstruh duhový test v tekoucí vodě

LC 50 (96 hodin) >43,8 mgCu /l (celková dávka Cu , střední hodnota )

LC 50 (96 hodin) > 0,106 mg Cu/l (rozpuštěná Cu , střední hodnota

Pozn. Z jiných studií provedených na stejném testovacím organismu a za srovnatelných podmínek byly získány zcela odlišné výsledky co se týče absolutní dávky oxychloridu mědi a jeho toxicity.

Na druhé straně výsledky vztahované na rozpuštěnou měď analyticky stanovenou v roztoku jsou si dosti podobné . Je to dáno velmi nízkou rozpustností oxychloridu mědi a faktem , že toxicky působí v podstatě jen Cu rozpuštěná ve vodě.

Akutní toxicita na dafnie ( Daphnia magna) statický test imobilizace dafnií

EC 50 (48 hodin) = 0,29 mgCu / l ( jako celková rozpuštěná měď )

Inhibice růstu řas ( Scenedesmus subspicatus) – zkoušky v suspenzi oxychloridu Cu

E<sub>b</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 56,3 mgCu/l ( celková dipergovaná Cu – v suspenzi)

E<sub>b</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 96 mg oxychloridu Cu / l ( celkový dipergovaný oxychlorid Cu – v suspenzi)

E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) > 187,5 mgCu/l ( celková dipergovaná Cu – v suspenzi)

E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) > 320 mg oxychloridu Cu/l ( celkový dipergovaný oxychlorid Cu – v suspenzi)

Další výsledky získané ve vztahu ke koncentraci celkové Cu v roztoku na jiný typ řasy (Selenastrum capricornutum )

E<sub>b</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 0,033 mgCu/l ( celková Cu - střední hodnota v roztoku )

E<sub>b</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 0,114 mg oxychloridu Cu / l ( celkový oxychlorid Cu – původní dávka )

E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 0,066 mgCu/l ( celková Cu – střední hodnota v roztoku )

E<sub>r</sub>C<sub>50</sub> (72hodin) = 0,248 mg oxychloridu Cu/l (celkový oxychlorid Cu – původní dávka)





Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

Opět je vidět řádový rozdíl ve stanovených hodnotách v roztoku a v suspenzi ,je to dáno nízkou rozpustností sloučenin mědi

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** Přípravek neovlivňuje mikrobiální aktivitu v půdě , je téměř nerozpustný ve vodě (oxychlorid mědi )a časem přechází na ještě méně rozpustné formy mědi(uhličitanu ),proto koncentrace mědi v půdním roztoku je malá a měď co by biogenní prvek je postupně a pomalu asimilována rostlinami. Přípravek je však značně toxický ve vodním prostředí (algicidní účinek mědi je všeobecně znám a využíván např. ve vodárenství ) hlavně na řasy a dafnie , škodlivý je také rybám . Z vodního prostředí se ovšem rychle odstraňuje sedimentací , zbytková koncentrace ve vodě je dána součinem rozpustnosti oxychloridu mědi anebo dalších sloučenin Cu z něho vzniklých . Měď se kumuluje v sedimentech podobně jako jiné těžké kovy.

**12.3. Bioakumulační potenciál:** Pro oxychlorid mědi platí údaje z bodu 12.2.

**12.4. Mobilita v půdě:** Oxychlorid mědi je imobilizován převedením na nerozpustné uhličitanu ,případně další nerozpustné anorganické sloučeniny mědi .

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB-** nebyla provedena

**12.6. Další nepříznivé účinky:** Nejsou známy

### 13. Pokyny pro odstraňování

#### 13.1. Metody nakládání s odpady

##### Způsoby zneškodňování látky/přípravku

Zbytky postřikové kapaliny a oplachové vody se zředí v poměru cca 1 : 5 vodou a beze zbytku vystříkají na ošetřenou plochu, nesmějí zasáhnout zdroje povrchových a podzemních vod. Oplachovou vodu po čištění obalů použijeme na přípravu postřikové kapaliny. Aplikační zařízení se vypláchne vodou s přísadkou běžného saponátu.Nepoužitelné zbytky přípravku lze spálit ve schválené spalovně vybavené dvoustupňovým spalováním s teplotou 1200 - 1400 °C ve druhém stupni a čištěním plynných zplodin. . V případě použití přípravku malospotřibeteli se zbytky nebo kontaminované obaly předají na sběrné místo v obci .

##### 13.2.Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:

Dodržovat všechny platné zákony a nařízení o odpadech. Prázdné obaly od přípravku se po důkladném vypláchnutí a znehodnocení předají do sběru k recyklaci anebo v případě ,že se je nepodařilo řádně vyčistit , se spálí ve schválené spalovně vybavené dvoustupňovým spalováním s teplotou 1200 - 1400 °C ve druhém stupni a čištěním plynných zplodin. . V případě použití přípravku malospotřibeteli se zbytky nebo kontaminované obaly předají na sběrné místo v obci .

##### 13.3.Způsoby odstraňování prostředků užitých při čištění náhodného úniku směsi a osobních ochranných pracovních prostředků

Prostředky užitě při odstraňování náhodného úniku (viz oddíl 6) jakož i nepoužitelné osobní ochranné pracovní prostředky se zneškodňují obdobně jako nevyčištěné obaly na zajištěné skládce pro nebezpečné odpady nebo ve spalovacím zařízení pro nebezpečné odpady, které je pro tento účel schváleno. Postupuje se přitom podle zákona o odpadech a podle prováděcích předpisů o zneškodňování nebezpečných.odpadů. Postupuje se přitom podle zákona o odpadech a podle prováděcích předpisů o zneškodňování nebezpečných odpadů.

##### 13.4.Název druhu odpadu

Přípravek : 06 03 13 Pevné soli a roztoky obsahující těžké kovy

Obaly ,ochranné pomůcky a další materiál kontaminovaný obalem : 15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné .

**Právní předpisy o odpadech:** Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., Katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb.) ve znění pozdějších předpisů. Zatřídění odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

### 14. Informace pro přepravu

14.1.Číslo UN ( OSN) :3077

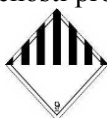
14.2. Kuprikol 50

14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu : Pozemní doprava ADR/RID-GGVS/E třída : 9, .  
Kemlerovo číslo: 90,



Výstražná tabule: 9,

Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu : Námořní doprava t IMDG/GGVSea:



IMDG/GGVSea třída : 9

EMS číslo : F-A,S-F

14.4. Obalová skupina : Obalová třída : III



14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí : Speciální označení : Symbol (ryba a strom)  
Znečišťující pro moře :Ano



Symbol (ryba a strom )

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele : Kód omezenípro tunel : E

### 15. Informace o předpisech

Výrobek je přípravek na ochranu rostlin podléhající registraci dle zvláštního právního předpisu , proto byl v souladu s ním posuzován a výsledek je obsažen v rozhodnutí o registraci přípravku ,

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, 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, v platném znění

Nařízení Komise (EU) č. 453/2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, 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 v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 402/2011 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a označování nebezpečných chemických směsí

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů .

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Vyhláška č. 432/2003 Sb., 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.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění vyhlášky č. 502/2004 Sb.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005 o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice Rady 91/414/EHS v platném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnice Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS

Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 540/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o seznam schválených účinných látek v platném znění .

Nařízení Komise (EU) č. 547/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS  
Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 540/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o seznam schválených účinných látek, ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) č. 541/2011, prováděcího nařízení Komise (EU) č. 542/2011, prováděcího nařízení Komise (EU) č. 706/2011, prováděcího nařízení Komise (EU) č. 740/2011, prováděcího nařízení Komise (EU) č. 807/2011, prováděcího nařízení Komise (EU) č. 127/2012,  
Nařízení Komise (EU) č. 544/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o požadavky na údaje o účinných látkách  
Nařízení Komise (EU) č. 545/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o požadavky na údaje o přípravcích na ochranu rostlin  
Nařízení Komise (EU) č. 546/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o jednotné zásady pro hodnocení a povolování přípravků na ochranu rostlin  
Nařízení Komise (EU) č. 547/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009, pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin  
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/128/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství za účelem dosažení udržitelného používání pesticidů. Nařízení Komise (EU) č. 656/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1185/2009 o statistice pesticidů, pokud jde o definice a seznam účinných látek  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1185/2009, o statistice pesticidů  
Nařízení Komise (EU) č. 656/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1185/2009 o statistice pesticidů, pokud jde o definice a seznam účinných látek  
Zákon č.326/2004 Sb.o rostlinolékařské péči ve znění pozdějších předpisů .

**15.2.Posouzení chemické bezpečnosti pro směs – nebylo provedeno**

### 16. Další informace

#### 16.1 Přidané nebo upravené informace (v porovnání s minulou verzí bezpečnostního listu)

Nové nebo pozměněné informace jsou označeny "\*" tam, kde byl údaj upraven/změněn/doplňen.

#### 16.2 Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

CLP - Classification, Labelling and Packaging of Chemicals (Klasifikace, označování a balení nebezpečných látek a směsí)

COTIF - Convention relative aux transports internationaux ferroviaires. Convention Concerning International Carriage by Rail (Úmluva o mezinárodní železniční přepravě)

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropský seznam na trhu se nacházejících chemických látek; tzv. "Seznam starých látek", sestavený ke dni 18. 9. 1981. Číslo Evropského seznamu tzv. starých látek EINECS je sedmimístné typu: XXX-XXX-X. a začíná dvojkou nebo trojkou)

ELINCS - European List of Notified Chemical Substances (Evropský seznam notifikovaných (registrovaných) chemických látek. Číslo Evropského seznamu registrovaných látek ELINCS je sedmimístné typu: XXX-XXX-X. a začíná čtyřkou)

GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování látek)

IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods

Látky PBT - Látky perzistentní, bioakumulativní a toxické

LC50 - Lethal Concentration 50 % Jedná se o koncentraci látky, zpravidla po čtyřhodinové expozici, po které uhynulo 50 % testovaných živočichů.

EFSA -European Food Safety Authority

LD50 - Lethal Dose 50 % Jedná se o množství látky, po které uhynulo 50 % testovaných živočichů za 24 hodin po expozici.

NOAEC - No Observed Adverse Effect Concentration (koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku)

NOAEL - No Observed Adverse Effect Level (dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek)

NOEC - No Observed Effect Concentration (nejvyšší koncentrace nevyvolávající žádné pozorovatelné účinky)

NPK-P - Nejvyšší přípustná koncentrace (v pracovním ovzduší)

PEL - Přípustný expoziční limit chemických látek (v pracovním ovzduší)

PELc - Přípustný expoziční limit (v pracovním ovzduší) pro celkovou prašnost

PELr - Přípustný expoziční limit (v pracovním ovzduší) pro respirabilní frakci prachu

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances (Registrace, evaluace /hodnocení/ a autorizace /povolování/ chemických látek)

### 16.3. Seznam R vět v bodech 2 a 3:

**R věty :**

**R 20/22** Zdraví škodlivý při vdechování a při požití

**R50/53** Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

**Text H/P-vět v bodech 2 a 3:**

H302: Zdraví škodlivý při požití.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H332: Zdraví škodlivý při vdechování



Příloha S k PN 66-008

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

**NeraAgro spol. s r.o.**  
277 11 NERATOVICE  
ČESKÁ REPUBLIKA

®

**KUPRIKOL50**

Vyhotoveno : 19.12.1997  
Číslo revize : 12  
Revidováno :30.1...2014

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

P261Zamezte vdechování aerosolů

P301 + P312Při požití :necítíte-li se dobře ,volejte Toxikologické informační středisko/lékaře .

P305 + P351 + P338Při zasažení očí :Několik minut opatrně vyplachujte vodou .Vyjměte kontaktní čočky ,jsou-li nasazeny, a pokud je lze vyjmout snadno . Pokračujte ve vyplacování .

P391Uniklý produkt seberte

P501 Odstraňte obal předáním oprávněné osobě ( při profesionálním použití ) / předáním do sběrného dvora do nebezpečného odpadu ( při použití neprofesionálním – malospotřebitelé)

EUH401 - Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí

### **Prohlášení:**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí.

Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy.Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.