

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 1/19

## ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

### 1.1. Identifikátor výrobku

Tekuté koncentrované měďnaté hnojivo FLOWPROFI

Hnojivo je ÚKZÚZ evidováno pod číslem: O1577

UFI: Q9JY-D67M-CH0P-ECP3

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

Relevantní identifikované použití: tekuté koncentrované měďnaté hnojivo

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce a osoba, odpovědná za uvádění na trh v České republice:

AgroProtec s.r.o., Dolní 549, 373 81 Kamenný Újezd;

Tel.: 606135742, e-mail: info@agroprotec.cz

### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK Toxikologické informační středisko

Na bojišti 1, 128 08 Praha 2

Telefon (nepřetržitě)

224 919 293 nebo 224 915 402

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

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

Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.

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

Označení podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008:

Výstražný symbol



Signální slovo:

Varování

· Nebezpečné komponenty k etiketování:

Standardní věty o nebezpečnosti

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 2/19

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P264 Po manipulaci důkladně omyjte.

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO

P391 Uniklý produkt seberte.

Doplňující informace (podle čl. 25 nařízení CLP - příloha II nařízení CLP)

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

EUH208 Obsahuje 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no.220-239-6] (3:1). Může vyvolat alergickou reakci.

Před použitím si přečtěte přiložený návod k použití.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P501 Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě nebo vrácením dodavateli.

**2.3. Další nebezpečnost**

Tato směs neobsahuje žádnou látku splňující kritéria pro látky perzistentní, bioakumulující ani toxické (PBT) nebo vPvB v souladu s přílohou XIII Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů.

Směs neobsahuje žádné složky, které mají být klasifikovány podle článku 57(f) REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 na úrovních 0,1 % nebo více. vlastnosti narušující endokrinní systém.

**ODDÍL 3: Složení / informace o složkách****3.1.Látky**

Neuplatňuje se

**3.2. Směsi**

Chemická charakteristika

Popis: Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

Nebezpečné složky (GHS)

V souladu s Nařízením (ES) č. 1272/2008

Látka	Číslo CAS	Číslo ES	Registrační číslo REACH	Koncentrace	Klasifikace CLP 1272/2008
Oxychlorid Mědi	1332-65-6	215-572-9	01- 211996612 0-46-0000	645 g/l	Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 3, H301; Aquatic Acute 1, H400;



# Bezpečnostní list

# FLOWPROFI

v souladu s nařízením Komise (EU) 2020/878, kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006 Verze 3.

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 3/19

					<p>Aquatic Chronic 1, H410;</p> <p>M-faktor (Akutní toxicita pro vodní prostředí): 10</p> <p>M-faktor (Chronická toxicita pro vodní prostředí): 10</p> <p>M-Chronic:10, M-Acute:10</p> <p>Odhad akutní toxicity: ATE - Ústní: 299mg/kg</p> <p>TH ATE - Inhalace (Prach/mlha): 2.83mg/l</p>
Kyselina naftalensulfonová methylpolymer s formaldehydem sodná sůl	81065-51-2	617-192-2		1-3%	<p>Eye Irrit. 2, H319</p> <p>Aquatic Chronic 3, H412</p>
<p>reakční směs : 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7]</p> <p>2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 220-239-6] (3:1)</p>	55965-84-9			0-1%	<p>Acute Tox. 3, H301,</p> <p>Eye Dam. 1, H318</p> <p>Aquatic Acute 1, H400</p> <p>Aquatic Chronic 1, H410</p> <p>Skin Sens, 1A, H317</p> <p>Acute Tox. 2, H330</p> <p>Skin Corr. 1C, H314</p> <p>Acute Tox. 2, H310</p> <p>M-faktor (Akutní toxicita pro vodní prostředí): 100</p> <p>M-faktor (Chronická toxicita pro vodní prostředí): 100</p> <p>EUH071</p> <p>Specifické koncentrační limity:</p> <p><math>C \geq 0.6\%</math>: Eye Dam. 1 H318</p> <p><math>0.06\% \leq C &lt; 0.6\%</math>: Eye Irrit. 2 H319</p> <p><math>C \geq 0.6\%</math>: Skin Corr. 1C H314</p>



**AgroProtec**

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 4/19

					0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317 Odhad akutní toxicity: ATE - Ústní: 64mg/kg TH ATE - Dermální: 87.12mg/kg TH ATE - Inhalace (Prach/mlha): 0.33mg/l
--	--	--	--	--	---

Dodatečná upozornění: Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

**Všeobecné pokyny:** Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uveďte lékaře a poskytněte mu informace z této etikety / štítku nebo přívalového letáku.

**První pomoc při nadýchání:** Přerušete práci. Přejděte mimo ošetřovanou oblast. / Přejděte mimo prашné prostředí.

**První pomoc při zasažení kůže:** Odložte kontaminovaný oděv. Zasažené části pokožky umyjte vodou a mýdlem, pokožku následně dobře opláchněte.

**První pomoc při zasažení očí:** Vyplachujte oči velkým množstvím vlahe čisté vody a současně odstraňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, a pokud je lze snadno vyjmout. Kontaktní čočky nelze znovu použít, je třeba je zlikvidovat.

**První pomoc při náhodném požití:** Vypláchněte ústa vodou. Nevyvolávejte zvracení. Při vyhledání lékařského ošetření informujte lékaře o přípravku, se kterým se pracovalo, poskytněte mu informace ze štítku, etikety nebo přívalového letáku a o poskytnuté první pomoci. Další postup první pomoci (i eventuálně následnou terapii) lze konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem: Telefon nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402.

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

Symptomy: Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány v klasifikaci (viz. oddíl 2) a/nebo v oddílu 11. Další důležité symptomy a účinky nejsou doteď známy.

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

Zacházení: Ošetřete podle symptomů (dekontaminace, životní funkce), není znám specifický protijed.

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 5/19

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

Vodní sprcha, hasební prášek, CO<sub>2</sub>, při větších požárech vodní sprcha nebo alkohol odolná pěna. Vodu lze použít jen výjimečně, a to formou jemného zmlžování, nikoliv silným proudem, a pouze v případech, kdy je dokonale zabezpečeno, aby kontaminovaná hasební voda nemohla uniknout z prostoru požářiště do okolí a zejména aby nemohla proniknout do veřejné kanalizace, zdrojů spodních vod a recipientů povrchových vod a nemohla zasáhnout zemědělskou půdu.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při hoření nebo při požáru vznikají jedovaté plyny jako jsou oxidy síry SO<sub>x</sub>.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Speciální ochranné vybavení: Použijte autonomní dýchací přístroj a protichemický oblek.

**Dodatečné informace**

V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.

Při vystavení ohni ochlazujte nádoby stříkáním vody. Odděleně zachyťte vodu kontaminovanou při hašení, nenechte ji odtéci do systému kanalizace nebo odpadních vod.

Zbytky po požáru a voda kontaminovaná po hašení musí být zlikvidovány v souladu s platnými předpisy.

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

Použijte osobní ochranné prostředky specifikované v položce 8. Vyvarujte se kontaktu s rozlitém přípravkem nebo kontaminovanou plochou. Zabraňte kontaktu s očima, pokožkou a oblečením. Noste ochranné vybavení. Nechráněné osoby držte z dosahu. Zajistěte dostatečné větrání.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Nepřipusťte únik do kanalizací, podzemních vod či toků, vytvořte strouhy, hráze a sesbírejte max. množství přípravku do nepropustných kontejnerů. Zamezte jakémukoli zasažení jiných než ošetřovaných pozemků a porostů. V případě zasažení vodních cest či kanalizace informujte příslušné orgány státní správy.

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

Soustředte rozlité množství na co nejmenší plochu, absorbujte ho do písku, diatomitu, perlitu, pilin nebo jiného hořlavého materiálu a soustředte tento materiál spolu s poškozenými nádobami do nepropustných kontejnerů. Pokud je přípravek rozlité na půdu, seškrabte cca 5 cm vrstvu a uložte do kontejneru. Zabezpečte dekontaminaci pracovních nástrojů a pomůcek. Zajistěte adekvátní ventilaci. Nakládejte s kontaminovaným materiálem jako s odpadem podle bodu 13.



Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 6/19

## 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.. Údaje k omezení a kontrole expozice/Osobním ochranným pracovním pomůckám a pokynům pro likvidaci, můžete vyčíst z oddílů 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Dodržujte obecné zásady hygieny při manipulaci s chemikáliemi. Zajistěte dobré větrání na pracovišti. Nevdechovat plyny, páry a aerosol. Zabraňte kontaktu s kůží a s očima. Předcházejte vytváření aerosolu. Před přestávkami a po práci umýt ruce.

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

Skladujte na chladném, suchém dobře větraném místě, které je chráněné před přímým slunečním zářením a zdroji tepla. Skladujte pouze v originálních obalech. Neskladujte spolu s krmivy, nápoji či potravinami. Skladujte v uzamčených skladech z dosahu dětí a nepovolaných osob. Skladujte při teplotách +5 °C – +30°C.

### 7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Při relevantních identifikovaných použití dle oddílu 1 dbejte na dodržení pokynů uvedených v oddílu 7.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

Seznam komponentů s hodnotou OEL

Typ země

OEL

chlorid-trihydroxid diměďnatý ACGIH

CAS: 1332-65-6

(Americká konference vládních průmyslových hygieniků)

ACGIH (Americká konference vládních průmyslových hygieniků)

Limit expozice při práci

Dlouhodobé 0.2 mg/m<sup>3</sup>

Krátkodobé 1 mg/m<sup>3</sup>

Sledovacích postupech doporučených:

chlorid-trihydroxid diměďnatý

CAS: 1332-65-6

<https://amcaw.ifa.dguv.de/substance/methoden/084-LCopper.pdf>

Limitní hodnoty expozice PNEC

chlorid-trihydroxid diměďnatý

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 7/19

CAS: 1332-65-6 Cesta expozice: Sladká voda; PNEC Omezit: 7.8 µg/l  
Cesta expozice: Mořská voda; PNEC Omezit: 5.2 µg/l  
Cesta expozice: Sladkovodní sedimenty; PNEC Omezit: 87 mg/kg dw  
Cesta expozice: Sedimenty v mořské vodě; PNEC Omezit: 676 mg/kg dw  
Cesta expozice: Zemina; PNEC Omezit: 65 mg/kg dw  
Cesta expozice: Mikroorganismy při čištění odpadních vod ; PNEC Omezit: 230 µg/l  
reakční směs : 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7]  
2-methylisothiazol-3(2H)on [číslo ES 220-239-6] (3:1)  
CAS: 55965-84-9 Cesta expozice: Sladká voda; PNEC Omezit: 3.39 µg/l  
Cesta expozice: Mořská voda; PNEC Omezit: 3.39 µg/l  
Cesta expozice: Přerušované úniky (sladkovodní); PNEC Omezit: 3.39 µg/l  
Cesta expozice: Mikroorganismy při čištění odpadních vod ; PNEC Omezit: 0.23 mg/l  
Cesta expozice: Sladkovodní sedimenty; PNEC Omezit: 0.027 mg/l  
Cesta expozice: Sedimenty v mořské vodě; PNEC Omezit: 0.027 mg/l Cesta expozice:  
Zemina; PNEC Omezit: 0.01 mg/kg bw/d

Odvozená bezúčinková úroveň. (DNEL)

chlorid-trihydroxid diměďnatý CAS: 1332-65-6

Cesta expozice: Vdechováním lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá, systémové účinky

Průmyslový pracovník: 1 mg/m<sup>3</sup>; Odborný pracovník: 1 mg/m<sup>3</sup>

Cesta expozice: Vdechováním lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá, místní účinky

Průmyslový pracovník: 1 mg/m<sup>3</sup>; Odborný pracovník: 1 mg/m<sup>3</sup>

Cesta expozice: Kůží lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá, systémové účinky

Průmyslový pracovník: 137 mg/kg bw/d; Odborný pracovník: 137 mg/kg bw/d

Cesta expozice: Ústy lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá, systémové účinky Spotřebitel:  
0.041 mg/kg bw/dCesta expozice: Ústy lidí; Frekvence expozice: Krátkodobá, systémové účinky Spotřebitel:  
0.082 mg/kg bw/dreakční směs : 5-chlor-2-  
methylisothiazol-3(2H)-on[číslo ES 247-500-7] 2-methylisothiazol-3(2H)on [číslo ES 220-239-6]  
(3:1)CAS: 55965-84-9 Cesta expozice: Vdechováním lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá,  
místní účinkyPrůmyslový pracovník: 0.02 mg/m<sup>3</sup>; Odborný pracovník: 0.02 mg/m<sup>3</sup>; Spotřebitel: 0.02  
mg/m<sup>3</sup>

Cesta expozice: Vdechováním lidí; Frekvence expozice: Krátkodobá, místní účinky

Průmyslový pracovník: 0.04 mg/m<sup>3</sup>; Odborný pracovník: 0.04 mg/m<sup>3</sup>; Spotřebitel: 0.04  
mg/m<sup>3</sup>Cesta expozice: Ústy lidí; Frekvence expozice: Dlouhodobá, systémové účinky Spotřebitel:  
0.09 mg/kg bw/dCesta expozice: Ústy lidí; Frekvence expozice: Krátkodobá, systémové účinky Spotřebitel:  
0.11 mg/kg bw/d



Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 8/19

**8.2. Omezování expozice****8.2.1. Ochranné pomůcky**

Při práci s přípravkem používejte osobní ochranné prostředky.

**8.2.1.1. Ochrana dýchacích orgánů:** není nutná

**8.2.1.2. Ochrana rukou:** gumové nebo plastové rukavice označené piktogramem pro chemická nebezpečí podle ČSN EN 420+A1 s uvedeným kódem podle přílohy A k ČSN EN 374-1.

**8.2.1.3. Ochrana očí a obličeje:** ochranné brýle nebo ochranný obličejový štít (ČSN EN 166)

**8.2.1.4. Ochrana těla:** ochranný oděv podle ČSN EN ISO 27065 (pro práci s pesticidy - typu 3), popř. celkový ochranný oděv typu 3 nebo 4 podle ČSN EN 14605+A1 nebo typu 6 ČSN EN 13034+A1, označený grafickou značkou "ochrana proti chemikáliím" podle ČSN EN ISO 13688.

**8.2.1.5. Ochrana hlavy:** není nutná.

**8.2.1.6. Ochrana nohou:** pracovní nebo ochranná obuv (např. gumové nebo plastové holínky) podle ČSN EN ISO 20346 nebo ČSN EN ISO 20347 (s ohledem na práci v terénu)

***Další označení z hlediska ochrany lidí:***

Je-li pracovník při vlastní aplikaci dostatečně chráněn v uzavřené kabině řidiče, OOPP nejsou nutné. Musí však mít přichystané alespoň rezervní rukavice pro případ poruchy zařízení. Při ruční aplikaci důsledně používat všechny doporučené OOPP. Dále lze doporučit další výše uvedené OOPP jako ochrana proti promočení.

Postřik provádějte jen za bezvětří nebo mírného vánku, ve směru po větru a od dalších osob.

Vstup na ošetřený pozemek je možný až po zaschnutí postřiku.

Při práci i po ní, až do odložení osobních ochranných pracovních prostředků a do důkladného umytí nejezte, nepijte a nekuřte.

Po odložení osobních ochranných pracovních prostředků se osprchujte, což platí především po ruční aplikaci.

Ochranný oděv vyperte, resp. důkladně očistěte ty OOPP, které nelze prát.

Při přípravě aplikační kapaliny ani při provádění postřiku nepoužívejte kontaktní čočky.

Zbytky postřikové kapaliny a oplachové vody se nesmí vylévat v blízkosti zdrojů vod a recipientů povrchových vod.

Přípravek není hořlavinou. Eventuální požár se hasí nejlépe hasební pěnou, hasebním práškem, eventuálně pískem a zeminou. Vodu lze použít jen výjimečně, a to formou jemného zmlžování, nikoliv silným proudem, a pouze v případech, kdy je dokonale zabezpečeno, aby kontaminovaná hasební voda nemohla uniknout z prostoru požářiště do okolí a zejména aby nemohla proniknout do veřejné kanalizace, zdrojů spodních vod a recipientů povrchových vod a nemohla zasáhnout zemědělskou půdu.

Při sklizni hroznů ošetřených přípravkem FlowProfi, je nutné používat základní ochranné pomůcky – pracovní oděv s dlouhými rukávy a dlouhými nohavicemi, ochranné rukavice.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| - skupenství při 20 °C: | kapalina (suspenní koncentrát) |
| - barva:                | podle specifikace              |
| - zápach (vůně):        | bez zápachu                    |



Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 9/19

- 
- |  |                            |
|--|----------------------------|
| - hodnota pH:  | 6-9,5                      |
| - teplota (rozmezí teplot) varu:   | —                          |
| - teplota (rozmezí teplot) tání:   | -                          |
| - teplota vzplanutí:   | -                          |
| - hořlavost:   | není použitelné            |
| - samozápalnost:   | nedochází k samozapálení   |
| - meze výbušnosti:   | není explozivní            |
| - oxidační vlastnosti:   | není použitelné            |
| - tenze par při 20 °C:   | 23 hPa                     |
| - relativní hustota při 20°C:  | 1,4-1,45 g/cm <sup>3</sup> |
| - rozpustnost ve vodě při 20 °C:   | mísitelný                  |
| - rozpustnost v tucích (včetně specifikace oleje použitého jako rozpouštědlo): |                            |
| - rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není stanoven                         |                            |
| - hustota par (> vzduch - < vzduch): není stanovena                            |                            |
| - další údaje: nejsou stanoveny  |                            |
- 

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Nepodléhá polymeraci, stabilní při normálních podmínkách.

**10.2. Chemická stabilita**

Produkt je stabilní, pokud je skladován/manipulován, jak je předepsáno či uvedeno.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Při skladování a manipulaci dle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Viz oddíl 7- pokyny pro zacházení a skladování.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Nepřípustné látky: silná oxidační činidla, silné zásady, silné kyseliny

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu: Žádné nebezpečné produkty rozkladu, jsou-li dodržovány předpisy/instrukce pro skladování a manipulaci. Při tepelném rozkladu mohou vznikat toxické a dráždivé plyny oxidů síry.

---

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

Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008 Toxikologické informace o výrobku:

a) akutní toxicita Výrobek je klasifikovaný: Acute Tox. 4(H302)

b) žíravost/dráždivost pro kůži Neoznačeno

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 10/19

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. c) vážné poškození očí/podráždění Neoznačeno  
očí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

e) mutagenita v zárodečných buňkách

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

f) karcinogenita

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

g) toxicita pro reprodukci

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

j) nebezpečnost při vdechnutí

Neoznačeno

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxikologické informace o hlavních složkách výrobku:

chlorid-trihydroxid diměďnatý

a) akutní toxicita ATE - Ústní : 299 mg/kg TH

ATE - Inhalace (Prach/mlha) : 2.83 mg/l

LC50 Inhalace = 2.83 mg/l

OECD Guideline 403

LD50 Pokožka Krysa > 2000 mg/kg

OECD Guideline 402

LD50 Ústní Krysa = 299 mg/kg TH

OECD Guideline 401

b) žíravost/dráždivost pro Dráždivý na pokožku Králík Negativní kůži

OECD Guideline 404

c) vážné poškození Dráždicí oči Králík Ne očí/podráždění očí

OECD Guideline 405

d) senzibilizace dýchacích Sensitizace pokožky Morče Negativní cest/senzibilizace kůže

OECD Guideline 429

e) mutagenita v Genotoxický účinek Negativní zárodečných buňkách

g) toxicita pro reprodukci Není zjištěná úroveň nepříznivého účinku > 1500 ppm

OECD Guideline 471

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 11/19

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Není zjištěna úroveň nepříznivého účinku Krysa 16.7 mg/kg

Není zjištěna úroveň nepříznivého účinku Hlodavec 97 mg/kg samci potkanů

Není zjištěna úroveň nepříznivého účinku 126 mg/kg myši samice

reakční směs : 5-chlor-2-  
methylothiazol-3(2H)-on

[číslo ES 247-500-7]

2-methylothiazol-3(2H)-  
on [číslo ES 220-239-6]

(3:1)

a) akutní toxicita

ATE - Ústní : 64 mg/kg TH

ATE - Dermální : 87.12 mg/kg TH

ATE - Inhalace (Prach/mlha) : 0.33 mg/l

LD50 Ústní Krysa 64 mg/kg

LD50 Pokožka Králík 87.12 mg/kg TH

LC50 Aerosolová inhalace Krysa 0.33 mg/l

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

Vlastnosti narušující endokrinní systém

Směs neobsahuje žádné složky, které mají být klasifikovány podle článku 57(f) REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 na úrovních 0,1 % nebo více. vlastnosti narušující endokrinní systém.

**Další informace**

Žádná další data nejsou k dispozici.

**1332-65-6 chlorid-trihydroxid diměďnatý**

Orálně LD50 299 mg/kg (potkan)

Pokožkou LD50 &gt;2000 mg/kg (potkan)

Inhalováním LC50 2,83 mg/l/4h (potkan)

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

Používat s ohledem na správné pracovní zvyklosti, nevypouštět výrobek do prostředí.

Ekotoxikologické informace

Vysoce toxický pro vodní organismy.

Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam Eco-toxikologických vlastností produktu

Výrobek je klasifikovaný: Aquatic Acute 1(H400), Aquatic Chronic 1(H410)

Seznam složek s ekotoxikologickými vlastnostmi

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 12/19

Složka Ident. č. Ekotox. info  
chlorid-trihydroxid diměďnatý  
CAS: 1332-65-6  
- EINECS: 215-  
572-9 - INDEX: 029-017-00-1

- b) Chronická toxicita ve vodním prostředí : NOEC Dafnie Juga plicifera 6 µg/L 30D  
b) Chronická toxicita ve vodním prostředí : NOEC Řasa Skeletonema costatum 7.54 µg/L 72h  
a) Akutní toxicita ve vodním prostředí : LC50 Dafnie Daphnia Magna 20 µg/L 48h  
a) Akutní toxicita ve vodním prostředí : LC50 Ryba Pimephales promelas 193 µg/L 96h  
b) Chronická toxicita ve vodním prostředí : NOEC Ryba Cyprinodon variegatus 109 µg/L 32D  
reakční směs : 5-chlor-2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 247-500-7] 2-methylisothiazol-3(2H)-on [číslo ES 220-239-6] (3:1) CAS: 55965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5  
a) Akutní toxicita ve vodním prostředí : LC50 Ryba Oncorhynchus mykiss 0.19 mg/L 96h  
b) Chronická toxicita ve vodním prostředí : NOEC Ryba Danio rerio >= 46.4 µg/L - 35d  
a) Akutní toxicita ve vodním prostředí : LD50 Dafnie Daphnia magna 0.18 mg/L 48h  
b) Chronická toxicita ve vodním prostředí : NOEC Dafnie Daphnia magna 0.1 mg/L 21d  
a) Akutní toxicita ve vodním prostředí : EC50 Řasa Skeletonema costatum 19.9 µg/L

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Transport iontů mědi ve vodním sloupci je studován pomocí Ticket Unit World Models. Eliminace byla také odhadnuta prostřednictvím studie mezokosmu a tří terénních studií. Byla prokázána rychlá eliminace (70% eliminace za 28 dní). Údaje v literatuře potvrzují silné vazby mezi ionty mědi a sedimentem s tvorbou stabilních sloučenin Cu-S. Neočekává se však, že by se ionty mědi remobilizovaly z vodního sloupce. Kritéria pro to, aby byla měď považována za perzistentní, proto nejsou splněna.  
Reakční hmota: 5-chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-onu [č. 247-500-7] a 2-methyl-2H-isothiazol-3-on [EC č. 220-239-6] (3:1): Rychle odbouratelný

## 12.3 Bioakumulační potenciál

### Vodní bioakumulace

Informace prokazují, že měď je dobře regulována ve všech živých organismech a že hodnoty BCF a BAF nemají pro posouzení nebezpečnosti žádný význam.  
Dostupné údaje ukazují, že nejkritičtější cestou expozice je expozice vodou a že měď není ve vodních ekosystémech biomagnifikována.

### Pozemská bioakumulace

Dostupné informace ukazují, že měď je dobře regulována ve všech živých organismech a že hodnoty BCF a BAF nemají pro posouzení nebezpečnosti žádný význam.  
Dostupné údaje ukazují, že měď není v suchozemských ekosystémech biomagnifikována a že neexistuje žádný problém se sekundární otravou mědí.

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 13/19

**12.4 Mobilita v půdě**

Ionty mědi se silně vážou k půdě. Průměrný rozdělovací koeficient voda/půda (Kp) je 2120 l/kg.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Anorganická sůl mědi (jako oxychlorid měďnatý) nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB podle přílohy XIII nařízení REACH aplikovaná na anorganické látky a sloučeniny. Podle dostupných údajů produkt neobsahuje žádné látky PBT nebo vPvB nad 0,1 %.

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Směs neobsahuje žádné složky, které mají být klasifikovány podle článku 57(f) REACH nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2018/605 na úrovních 0,1 % nebo více. vlastnosti narušující endokrinní systém

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Produkt neobsahuje látky, které jsou uvedeny v Příloze I Nařízení (ES) 2037/2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu.

**12.8. Dodatečné informace**

Další ekologicko - toxikologický pokyn:

Nevypouštějte produkt nekontrolovaně do okolního prostředí.

**ODDÍL 13: Pokyny k likvidaci****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č.223/2015 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

Vyprazdňování do řek a vodotečí je zakázáno!

**Odstraňování hnojiva**

Technologicky již nepoužitelné zbytky hnojiva se po eventuelním smíchání s hořlavým materiálem (piliny) spálí ve spalovně stejných parametrů jako pro obaly. Případné zbytky postřikové kapaliny zředíte vodou v poměru 1:10 a beze zbytku vystříkejte na ošetřeném pozemku tak, aby nemohlo dojít k zasažení zdrojů vod podzemních ani recipientů vod povrchových.

**Odstraňování obalu**

Zákaz opětovného použití obalu. Použité obaly se zneškodňují ve schválených spalovnách pro nebezpečné odpady. Kontaminované osobní ochranné prostředky zneškodňujte jako nebezpečné odpady ve spalovnách stejných parametrů jako pro obaly.

**Kód odpadu/obalu:**

Podle Rozhodnutí komise EU 2000/532/EC:

02 01 08 - agrochemický odpad obsahující nebezpečné látky

15 01 10 - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 14/19

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**

Pozemní doprava

**14.1 Číslo OSN**

ADR, IMDG, IATA UN3082

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

ADR

3082 LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N. (chlorid-trihydroxid diměďnatý)

IMDG

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (chlorid-trihydroxid diměďnatý), MARINE POLLUTANT

IATA

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (chlorid-trihydroxid diměďnatý)

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR, IMDG, IATA

třída 9 Různé nebezpečné látky a předměty

Etiketa 9

**14.4 Obalová skupina**

ADR, IMDG, IATA

III

ADR <sup>1)</sup> doprava po silniciADR <sup>2)</sup> doprava po železnici**14.4 Skupina obalů**

ADR/ADN/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Produkt obsahuje látky ohrožující životní prostředí: chloridtrihydroxid diměďnatý

· Látka znečišťující moře: Symbol (ryba a strom)

· Zvláštní označení (ADR): Symbol (ryba a strom)

· Zvláštní označení (IATA): Symbol (ryba a strom)

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

ADR/RID: HIN-Kemler: 90 Omezení množství: 5 L Kód tunelu:-

Speciální instrukce: 274,335,475,969

IMDG: EMS:F-A, S-F Omezení množství: 5 L

IATA: Cargo: Omezení množství: 450 L Instrukce balení:964

Pass: Omezení množství: 450 L Instrukce balení:964

Speciální instrukce: A97,A158,A197

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 15/19

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC**

Máte-li v úmyslu přepravovat hromadně, dodržujte přílohu II MARPOL 73/78 a případně předpis IBC.

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh

Nařízení (ES) č. 540/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o seznam schválených účinných látek

Nařízení (ES) č. 547/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin

Nařízení Komise (EU) č. 453/2010, směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES,

Nařízení Komise (EU) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

Zákon č. 326/2004 Sb. o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 223/2015 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášena pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), sbírka mezinárodních smluv č. 33/2005

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin, ve znění pozdějších předpisů





Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 16/19

Vyhláška č.180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním -matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)  
Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.  
Prováděcí nařízení (EU) 2015/108, o provádění čl. 80 odst. 7 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o Sestavení seznamu látek, které se mají nahradit

**15.2.Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti podle čl. 14 Nařízení (ES) č. 1907/2006 se nevyžaduje, protože se uplatňuje čl. 15 stejného nařízení.  
Nebylo v ČR provedeno.

**ODDÍL 16: Další informace****Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu****Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu**

Pro náležité a bezpečné zacházení s produktem dbejte prosím schválených podmínek, které jsou uvedeny na produktové etiketě.

Úplné znění klasifikace včetně tříd nebezpečí, výstražných symbolů nebezpečnosti, standardních vět o nebezpečnosti a H-vět, pokud jsou uvedeny v kapitole 2 nebo 3 pod nebezpečnými složkami látky nebo přípravku:

**Relevantní věty**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte.

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO

P391 Uniklý produkt seberte.

Doplňující informace (podle čl. 25 nařízení CLP - příloha II nařízení CLP)

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

EUH208 Obsahuje 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no. 247-500-7] and 2-methyl-2H -isothiazol-3-one [EC no.220-239-6] (3:1). Může vyvolat alergickou reakci.

Před použitím si přečtěte přiložený návod k použití.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 17/19

P501 Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě nebo vrácením dodavateli.

EUH071

Způsobuje poleptání dýchacích cest.

H301 Toxický při požití.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.

H311 Toxický při styku s kůží.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

H331 Toxický při vdechování.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H341 Podezření na genetické poškození.

H350 Může vyvolat rakovinu.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Kód Třída a kategorie nebezpečnosti

Popis

3.1/2/Dermal Acute Tox. 2 Akutní toxicita (dermální), Kategorie 2

3.1/2/Inhal Acute Tox. 2 Akutní toxicita (inhalační), Kategorie 2

3.1/3/Dermal Acute Tox. 3 Akutní toxicita (dermální), Kategorie 3

3.1/3/Inhal Acute Tox. 3 Akutní toxicita (inhalační), Kategorie 3

3.1/3/Oral Acute Tox. 3 Akutní toxicita (orální), Kategorie 3

3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 Akutní toxicita (inhalační), Kategorie 4

3.1/4/Oral Acute Tox. 4 Akutní toxicita (orální), Kategorie 4

3.2/1B Skin Corr. 1B Žíravost pro kůži, Kategorie 1B

3.2/1C Skin Corr. 1C Žíravost pro kůži, Kategorie 1C

3.2/2 Skin Irrit. 2 Dráždivost pro kůži, Kategorie 2

3.3/1 Eye Dam. 1 Vážné poškození očí, Kategorie 1

3.3/2 Eye Irrit. 2 Podráždění očí, Kategorie 2

3.4.2/1 Skin Sens. 1 senzibilizaci kůže, Kategorie 1

3.4.2/1A Skin Sens. 1A senzibilizaci kůže, Kategorie 1A

3.5/2 Muta. 2 Mutagenita v zárodečných buňkách, Kategorie 2

3.6/1B Carc. 1B Karcinogenita, Kategorie 1B

3.8/3 STOT SE 3 Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, Kategorie 3

4.1/A1 Aquatic Acute 1 Akutní nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 1

4.1/C1 Aquatic Chronic 1 Chronickou (dlouhodobou) nebezpečnost pro vodní prostředí,  
Kategorie 1

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 18/19

4.1/C3 Aquatic Chronic 3 Chronickou (dlouhodobou) nebezpečnost pro vodní prostředí,  
Kategorie 3

Klasifikace a postupy použité k odvození klasifikace směsí podle nařízení (ES) č. 1272/2008  
[CLP]:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008

Postup klasifikace Acute Tox. 4, H302

Metoda výpočtu Aquatic Acute 1, H400

Metoda výpočtu Aquatic Chronic 1, H410

## • Zkratky a akronymy:

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Aquatic Acute1 Krátkodobá nebezpečnost pro vodní prostředí-kategorie 1

Aquatic Chronic1,4 Dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí-kategorie 1, 4

CAS Jednoznačný numerický identifikátor, používaný v chemii pro chemické látky

CLP Klasifikace, označování a balení

ČSN EN Česká technická norma

DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

EC50 Koncentrace látky, při které je zasaženo 50 % populace

EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

EP Evropský parlament

ES Evropské společenství

EU Evropská unie

GHS Globálně harmonizovaný systém klasifikace

IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců

ICAO Mezinárodní organizace pro civilní letectví

IMDG Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží

LC50 Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace

LD50 Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace

MARPOL Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

PBT Persistentní, bioakumulativní a toxický

REACH Registrace, hodnocení a omezování chemických látek (nařízení EP a Rady (ES)  
č.1907/2006)

RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí

STEL Mezní hodnota krátkodobé expozice

SVHC Látky vzbuzující velmi velké obavy:

TVA časově vážený průměr

vPvB Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky,  
první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Doporučená omezení použití

Neuvedeno

---

Datum vyhotovení: 01.09.2022

Datum přepracování: 7.1.2025

Strana: 19/19

---

## Prohlášení

Tento bezpečnostní list doplňuje informace obsažené v technické dokumentaci, ale nenahrazuje ji. Informace zde podané jsou založeny na našich vědomostech o tomto přípravku v době publikace.

Pozornost uživatele je směřována k možným rizikům, která mohou případně nastat při užití přípravku k jakémukoliv jinému účelu, než pro který je přípravek zamýšlen. Toto v žádném případě nezprošťuje uživatele znát a aplikovat všechny předpisy vztahující se k jeho činnosti. Je výhradní odpovědností uživatele zabezpečit všechna bezpečnostní opatření, která jsou nutná při zacházení s přípravkem. Závazné předpisy zde uvedené jsou pouze určené pomoci uživateli splnit jeho povinnosti vztahující se k použití nebezpečných přípravků. Tento výčet nemusí být považován za vyčerpávající. Uživatel však není zproštěn povinnosti zjistit si, zda existují další právní předpisy zde neuvedené, vztahující se k zacházení s přípravkem a k jeho skladování, za což je odpovědný výhradně uživatel.

---

