

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító

Terméknév: **Voligop Réz**

Anyag/Keverék: Keverék

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Azonosított felhasználás (ok): EK műtrágya.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó: Corax – Bioner Biotechnológiai Zrt.

cím: H-1119 Budapest, Etele út 57.

telefon: +36 1 209 0853

+36 1 247 0547

fax: +36 1 309 0214

e-mail: corax-bioner@t-online.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat

1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.

Tel.: (1) 476-6464

24 órás ügyelet: 06 80 20 11 99 (díjmentesen hívható zöld

szám)

2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

1272/2008/EK rendelet szerint:

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 1. kategória – H318

Légzőszervi /bőr szenzibilizáció – 1. kategória – H317

Az H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

Az 1999/45/EK és a 67/548/EGK irányelvek szerint:

A keverék az alábbi veszélyességi kategóriába sorolható be:

Veszélyjel:

Xi – irritatív

N – környezeti veszély

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Osztályozás:

R43 – Xi; R41 – N; R51/53

Az R-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

2.2. Címkézési elemek

1272/2008/EK rendelet szerint:

Piktogram:



Figyelmeztetés:

Veszély

Figyelmeztető mondatok:

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P101 Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
P102 Gyerekektől elzárva tartandó.
P103 Használat előtt olvassa el a címkén közölt információkat.
P280 Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező.
P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P310 Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
P363 A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.

Kiegészítő veszélyességi információ: –

Összetevők:

Nikkel-szulfát, Réz(II)-szulfát pentahidrát.

2.3. Egyéb veszélyek

Nem ismertek.
A PBT, vPvB-értékelés a 12. szakaszban olvasható.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.2. Keverékek

Összetevő megnevezése	EK-szám	REACH regisztrációs-szám	CAS-szám	Tömeg %	Osztályozás (67/548/EGK)	Osztályozás (1272/2008/EK)
Réz(II)-szulfát pentahidrát	-	01-2119520566-40	7758-99-8	< 20	Xn; R22 Xi; R41 N; R50-53	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Cink-szulfát (mono, hexa és heptahidrát)	231-793-3	Nem áll rendelkezésre adat	7733-02-0	< 1	Xn; R22 Xi; R41 – R38 N; R50/53	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) M-tényező: 1
Mangán-szulfát	232-089-9	Nem áll rendelkezésre adat	7785-87-7	< 1	Xn; R48/20/22 N; R51/53	STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)
Bórsav	233-139-2	01-2119486683-25	10043-35-3	< 0,5	Repr. Kat. 2, R60-R61	Repr. 1B (H360FD)
Nikkel-szulfát	232-104-9	Nem áll rendelkezésre adat	7786-81-4	< 0,1	Karc. Kat. 1; R49 Muta. Kat. 3; R68 Repr. Kat. 2; R61 T; R48/23 Xn; R20/22 Xi; R38 R42/43 N; R50-53	Carc. 1A (H350i) Muta. 2 (H341) Repr. 1B (H360D) STOT RE 1 (H372) Acute Tox. 4 (H332) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Az R-mondatok és a H-mondatok teljes szövege a 16. szakaszban olvasható.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Orvosi beavatkozás:	Azonnali orvosi beavatkozás szembe vagy bőrre kerülés, valamint tartós tünetek esetén szükséges. Tartós tünetek esetén forduljunk orvoshoz és mutassuk meg a biztonsági adatlapot.
Belégzés:	A sérültet vigyük friss levegőre, kényelmes félig ülő helyzetbe kell fektetni. Erőkifejtést nem végezhet, szoros ruhadarabjait meg kell lazítani. Biztosítsunk számára nyugalmat! Tartós tünetek esetén forduljunk orvoshoz.
Lenyelés:	Ha a sérült eszméleténél van, öblítsük ki a száját. Eszméletlen betegnek tilos szájon át bármit is adni! Spontán hányáskor a fejet döntjük előre. Az eszméletlen sérültet feltétlenül helyezzük stabil oldalfekvésbe! Tartós tünetek esetén forduljunk orvoshoz.
Bőr:	Távolítsuk el a szennyezett ruhadarabokat. Bő vízzel és szappannal azonnal mossuk le a szennyezett testfelületet. A szennyezett ruhát ki kell tisztítani használat előtt. Forduljunk orvoshoz.
Szem:	A kontaktlencsákat távolítsuk el, majd a szemhéjszélek széthúzása mellett vízszaggal öblítsük ki a szemet és mossuk legalább 15 – 20 percig. Azonnal forduljunk orvoshoz.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Belégzés:	Nem ismertek.
Lenyelés:	Nem ismertek.
Bőr:	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Szem:	Súlyos szemkárosodást okoz.
Késleltetett hatások:	Nem ismertek.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Megjegyzések az orvos részére:	Tüneti kezelés javasolt. A szembe, illetve arcra fröccsenés esetén először mindig a szemet kell kezelni.
Munkahelyen tartandó speciális eszközök:	Nem szükséges.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

Alkalmazható oltóanyag: A tűz környezetében levő anyagok szerint válasszuk meg a megfelelő oltóanyagot.

Nem alkalmazható oltóanyag: Víz; nagynyomású irányított vízszugár, mely a tűz tovaterjedését okozhatja.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Különleges kockázat: A termék égése során különböző mérgező égéstermékek, szén-monoxid, szén-dioxid képződik. Ezek belégzése nagyon veszélyes, különösen zárt térben, vagy magas koncentrációban.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Speciális védőfelszerelés tűzoltóknak: Izolációs légzésvédő készülék (EN 14593-1), teljes védőruha (EN 14605).

Egyéb: A tűz környezetében levő tartályokat vízpermettel hűteni kell. A tűz maradványait és a szennyezett tűzoltóvizet veszélyes hulladékként kell megsemmisíteni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Személyekre vonatkozó intézkedések: Zárt térben történő szivárgás esetén az ott tartózkodókat evakuálni kell és jól ki kell szellőztetni a területet. A kárelhárítási munkálatokat végzőknek egyéni védőeszközöket kell viselniük (lásd: 8. szakasz)! Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Kerülni kell a kiömlött anyagon történő áthaladást, valamint az anyag megérintését.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Környezetvédelmi intézkedések: Szüntessük meg az anyag ömlését, ha ez biztonságosan megtehető. A kiömlött anyagot védőgáttal kerítsük el. A kiömlött anyag felszíni- és talajvizekbe, csatornába nem kerülhet! Ártalmatlanítása veszélyes hulladékként történjék. (lásd 13. szakasz) Ha nagy mennyiségű oldat került a szabadba azonnal értesíteni kell a helyi hatóságot (katasztrófavédelem).

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Szennyezésmentesítési módszerek:

A kiömlött anyagot védőgáttal körül kell keríteni. Vissza kell fojtani a kiömléseket, és nem gyúlékony közömbös anyaggal (pl. homokkal) fel kell itatni és zárt tartályokba kell helyezni ártalmatlanítás céljából. Az anyag maradéktalan összegyűjtését követően ki kell szellőztetni a légtérrel, és le kell mosni a szennyezett területet.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Egyéni védőeszközök: Lásd a 8. szakaszban.

Hulladékkezelés: Lásd a 13. szakaszban.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Ajánlások a biztonságos kezelésre: Munka közben ételt-italt fogyasztani, dohányozni nem szabad!

Megfelelő szellőztetés mellett használjuk.

Kerüljük a bőrre, ruhára és szembe jutást. Kerüljük a gőzök képződését és azok belégzését.

Tűz- és robbanásvédelem: Hőtől és gyújtóforrástól távol kell tartani.

Higiéniai előírások:

A termék kapcsolatba kerülő személyek a munkahelyi higiéniai előírásokat be kell tartásuk. A termék kezelését követően, munkaközi szünetekben, étkezés előtt, munkavégzés után meleg vizes kéz- és arcmosás szükséges.

A munkahelyet, a felszerelést és a munkaruhat tisztán kell tartani.

A kezeket nem szabad olyan rongyba törölni, amelyet azt megelőzően tisztogatásra használtak. Az átnedvesedett rongyot nem szabad a munkaruha zsebébe tenni.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések/Tárolási körülmények:

Hőtől és gyújtóforrástól távol kell tartani.

Kármentő felett kell tárolni, mely megakadályozza a talaj, vagy a vizek elszennyezését szivárgás vagy kiömlés esetén.

Szorosan lezárva tartandó. Száraz, hűvös, jól szellőző helyen, eredeti csomagolásában tároljuk. Szobahőmérsékleten kell tárolni. Javasolt tárolási hőmérséklet: 5 – 20 °C.

A tárolóedényt az eredeti csomagolásnak megfelelően

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

címkézzük. A címkéket ne távolítsuk el a kiürült edényekről sem.

Összeférhetetlen anyagok

Nem ismertek.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Különleges felhasználások

-

8. SZAKASZ: Az egyéni expozíció/védelem ellenőrzése

8.1. Ellenőrzési paraméterek

A termék a következő olyan összetevőket tartalmazza, amelyek a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet szerint munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkeznek.

Veszélyes anyagok koncentrációjának munkahelyi levegőben megengedett határértékei

Összetevő	CAS szám	ÁK mg/m ³	CK mg/m ³	MK mg/m ³	Megjegyzés
RÉZ és vegyületei (Cu-re számítva)	7440-50-8	1	4	-	-
MANGÁN ÉS SZERVETLEN SÓI (mangán tetraoxid kivételével, Mn-ra számítva)	7439-96-5	5	20	-	-
MOLIBDÉN OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Mo-ra számítva)	-	5	20	-	-
NIKKEL (fém) és SZERVETLEN VEGYÜLETEI, könnyen oldható (NiCl ₂ , NiOH, NiSO ₄ ,..) (Nire számítva)	7440-02-0	-	-	0,1	k, sz

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei

Vizeletben:

Összetevő	Biológiai expozíció (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték	
			mg/g kreatinin	μmol/mmol kreatinin (kerékített értékek)
Nikkel	nikkel	műszak után, munkahét végén	0,02	0,038

Vérben:

Nincs előírt határérték.

DNEL – Munkavállalók (ipari/foglalkozásszerű felhasználók)

Kémiai megnevezés	Rövid időtartamú, rendszeres hatások	Rövid időtartamú, helyi hatások	Hosszú időtartamú, rendszeres hatások	Hosszú időtartamú, helyi hatások
Bórsav	-	-	8,3 mg/m ³ (belélegezve) 392 mg/bw kg/nap (bőrön keresztül)	-
Réz(II)-szulfát pentahidrát	82 mg/bw kg/nap (lenyelve)	-	41 mg/ bw kg/nap (bőrön keresztül)	-
Cink-szulfát (mono, hexa és heptahidrát)	0,83 mg Zn / kg bw / nap (lenyelve) 8,3 mg Zn / kg bw / nap (bőrön keresztül) 1 mg Zn / m ³ (belélegezve)			

DNEL – Fogasztók

Kémiai megnevezés	Rövid időtartamú, rendszeres hatások	Rövid időtartamú, helyi hatások	Hosszú időtartamú, rendszeres hatások	Hosszú időtartamú, helyi hatások
Bórsav	-	-	4,15 mg/m ³ (belélegezve) 196 mg/bw kg/nap (bőrön keresztül) 0,98 mg/bw kg/nap (lenyelve)	-

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Becsült hatásmentes koncentráció (PNEC)

Kémiai megnevezés	Víz	Üledék	Talaj	Levegő	STP	Orális
Bórsav	1,35 mg/l (fw) 1,35 mg/l (mw) 9,1 mg/l (szakaszos kiengedés) 1,75 mg/l (szennyvíztisztító telep)	1,8 mg/kg (fw, dw) 1,8 mg/kg (mw, dw)	5,4 mg/kg (dw)	-	-	-
Réz(II)-szulfát pentahidrát	7,8 mg/l (fw) 5,2 mg/l (mw)	87 mg/kg (mw, dw) 676 mg/kg (fw, dw)	65,5 mg/kg (dw)	-	-	-
Cink-szulfát (mono, hexa és heptahidrát)	20,6 mg Zn / L (fw) 6,1 mg Zn / L (mw) 52 µg Zn / L (szennyvíztisztító telep)	235,6 mg Zn / kg dw (fw) 113 mg Zn / kg dw (mw)	106,8 mg Zn / kg (dw)	-	-	-

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Műszaki intézkedések

Biztosítsunk megfelelő szellőzést! Beszállásos munkavégzésnél (tartályban, medencében) gondoskodni kell a belégzésre alkalmas levegőről és/vagy az előírt légzőkészüléket kell viselni.

Egyéni védőeszközök

Szem-/ arcvédelem

MSZ EN 166 szabvány szerinti 5. jelzőszámú oldaldávóval ellátott védőszemüveget vagy arcvédő pajzsot ajánlott viselni.

Bőrvédelem

Kézvédelem

Kerüljük a kézzel való érintkezést, MSZ EN 374 szabványnak megfelelő védőkesztyűt ajánlott viselni.

Egyéb

Hosszú ujjú védőruha, és védőlábbeli viselése ajánlott.

Légutak védelme

MSZ EN 141 szabványnak megfelelő kombinált szűrővel ellátott fél- vagy egész álarc viselése ajánlott.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Környezeti expozíció-ellenőrzések

A környezeti expozíció ellenőrzése:

Az anyag felszíni- és talajvízbe, csatornába nem kerülhet!

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Fizikai állapot (20°C):	Folyadék
Szín:	Sötét zöld, áttetsző
Szag:	Nem jellemző

Tulajdonság	Érték	Megjegyzés	Vizsgálati módszer
pH (20°C)	4,13		
Olvadáspont/fagyáspont	< 0 °C		
Kezdeti forráspont és forrási tartomány	103 °C		
Lobbanáspont		Nem mérhető	
Párolgási sebesség		Nincs információ	
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok		Nincs információ	
Gőznyomás		Nincs információ	
Gőzsűrűség		Nincs információ	
Relatív sűrűség	1249 kg/m ³	20 °C-on	
Oldékonyság			
– Vízben		Korlátlanul oldódik	
– Szerves oldószerekben		Nincs információ	
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz		Nincs információ	
Öngyulladási hőmérséklet		Nincs információ	
Bomlási hőmérséklet		Nincs információ	
Kinematikai viszkozitás	3,70 cSt	15 °C-on	
Robbanásveszélyes tulajdonságok			
Oxidáló tulajdonságok		Nem alkalmazható	

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

9.2. Egyéb információk

Nincsenek.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

Reakciókészség

A termék az alábbiakban felsorolt nem összeférhető anyagok (l. 10.5. pont) kivételével, különös reakciókészséget nem mutat.

10.2. Kémiai stabilitás

Stabilitás

A javasolt tárolási körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók

Normál felhasználási körülmények között nincsenek.

10.4. Kerülendő körülmények

Helyzetek, melyeket kerülni kell:

A magas hőmérsékletet, sugárzó hőt, fagypont alatti hőmérsékletet.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Kerülendő anyagok:

Nem ismertek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek:

Normál felhasználási körülmények között nincsenek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás:

Belégzés:

Nem ismertek.

Lenyelés:

Nem ismertek.

Bőr:

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Szem:

Súlyos szemkárosodást okoz.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Akut toxikológiai hatások – termék (kalkulált ATE)

LD ₅₀ , szájon át	LD ₅₀ , bőrön át	LC ₅₀ , belélegezve
> 3000 mg/kg	> 7000 mg/kg	> 25 mg/l (gőzök)

Akut toxikológiai hatások – összetevők

Összetevők megnevezése	LD ₅₀ , szájon át	LD ₅₀ , bőrön át	LC ₅₀ , belélegezve
Cink-szulfát (mono, hexa és heptahidrát)	862 mg/kg (patkány)	> 2000 mg/kg	-
Bórsav	2600 mg/kg (patkány)	> 2000 mg/kg	2,03 mg/l (gőzök)
Mangán-szulfát	2150 mg/kg (patkány)	-	-
Réz(II)-szulfát pentahidrát	300 mg/kg	-	-

Szenzibilizáció:

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Rákkeltő hatás:

Nem osztályozott. Tartalmaz karcinogénnek osztályozott összetevőt, kevesebb mint 0,1%-ban.

Információ az összetevőkről:

Kémiai megnevezés	Európai Unió
Nikkel-szulfát	Carc. 1A (H350i)

Mutagenitás:

Nem osztályozott. Tartalmaz mutagénnek osztályozott összetevőt, kevesebb mint 0,1%-ban.

Információ az összetevőkről:

Kémiai megnevezés	Európai Unió
Nikkel-szulfát	Muta. 2 (H341)

Reprodukciót károsító tulajdonság:

Nem osztályozott. Tartalmaz ismert vagy vélt reprodukciót károsító összetevőt.

Információ az összetevőkről:

Kémiai megnevezés	Európai Unió
Nikkel-szulfát	Repr. 1B (H360D)
Bórsav	Repr. 1B (H360FD)

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Ismételt dózisú toxicitás:

Szubkrónikus toxicitás Nincs adat.

Célszervi toxicitás (STOT):

Egyszeri expozíció Nem osztályozott.

Ismételt expozíció Nem osztályozott.

Egyéb káros hatások: Nincs információ.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

A rendeltetésszerű felhasználástól eltérően nem juthat a környezetbe!

Akut toxicitás – összetevők

Összetevők	Toxicitás algákra	Toxicitás vízi gerinctelenekre	Toxicitás halakra	Toxicitás mikro-organizmusokra
Bórsav	EC50 (72 h) 52,5 mg/l (Selenastrum capricornutum)	EC50 (48 h) 133 mg/l (Daphnia magna)	LC50 (96 h) 74 mg/l (Limanda limanda)	EC50 (3h) > 175 mg/l
Cink-szulfát (mono, hexa és heptahidrát)	EC50 (72 h) 0,56 mg/l (Selenastrum capricornutum)	EC50 (48 h) 1,7 mg/l (Ceriodaphnia dubia)	-	-
Mangán-szulfát	EC50 (96 h) 30,6 mg/l (Pimephales promelas)	EC50 (48 h) 8,3 mg/l (Daphnia magna)	-	-

Krónikus toxicitás – összetevők

Összetevők	Toxicitás algákra	Toxicitás vízi gerinctelenekre	Toxicitás halakra	Toxicitás mikro-organizmusokra
Bórsav	NOEC 17,5 mg/l (Selenastrum capricornutum)	NOEC (21 d) 10 mg/l (Daphnia magna)	NOEC (34 d) 5,6 mg/l (Danio rerio)	NOEC (3h) 17,5 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Általános információk: Nem állnak rendelkezésre adatok.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Információk a keverékről: Nincs információ.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

log P_{ow} Nem alkalmazható.

Információk az összetevőkről Nincsenek adatok.

12.4. A talajban való mobilitás

Talaj: Nincs adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT- és a vPvB-értékelés Az anyagot nem kell PBT vagy vPvB-nek tekinteni.

12.6. Egyéb káros hatások Nincsenek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

A terméket nem szabad a környezetbe engedni. Nem szabad csatornába engedni.

A készítmény hulladékai és a vele szennyezett csomagolóanyagok a 98/2001 (VI. 15.) Korm. rendelet hatálya alá tartoznak.

Keverék:

Tekintettel arra, hogy az azonosító kódok alkalmazás specifikusak, ezért a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 1. sz. melléklete szerint. Ártalmatlanítása újrahasznosítással vagy égetéssel történhet.

Szennyezett csomagolóanyag:

Tekintettel arra, hogy az azonosító kódok alkalmazás specifikusak, ezért a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 1. sz. melléklete szerint. Ártalmatlanítása újrahasznosítással történhet.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1. UN-szám Nem vonatkozik.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

Belföldi/nemzetközi szállítás Nem vonatkozik.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

Osztályozási kód Nem vonatkozik.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

Bárca Nem vonatkozik.

14.4. Csomagolási csoport

Nem vonatkozik.

14.5. Környezeti veszélyek

ADR/RID Nincs.

IMDG Nincs.

ADN Nincs.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

ADR/RID -

IMDG -

IATA -

14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás

Nem vonatkozik.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról
- A Bizottság 453/2010/EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- A Tanács 67/548/EGK irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről
- Az Európai Parlament és a Tanács 1999/45/EK irányelve (1999. május 31.) a tagállamoknak a veszélyes készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseinek közelítéséről
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek szabályairól.
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokról
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács 2003/2003/EK rendelete (2003. október 13.) a műtrágyákról

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

A kémiai biztonsági értékelésről nincs információ.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A 2. és 3. szakaszban szereplő H-mondatok teljes szövege:

H302	Lenyelve ártalmatlan.
H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H332	Belélegezve ártalmatlan.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H341	Feltehetően genetikai károsodást okoz.
H350i	Belélegzéssel rákot okozhat.
H360FD	Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.
H360D	Károsíthatja a születendő gyermeket.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

A 2. és 3. szakaszban szereplő R-mondatok teljes szövege:

R20/22	Belélegezve és lenyelve ártalmatlan.
R22	Lenyelve ártalmatlan.
R38	Bőrizgató hatású.
R41	Súlyos szemkárosodást okozhat.
R42/43	Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáció).
R48/20/22	Hosszabb időn át belélegezve és szájon át a szervezetbe jutva ártalmatlan: súlyos egészségkárosodást okozhat.
R48/23	Hosszabb időn át belélegezve mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat.

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

R49	Belélegezve rákot okozhat (karcinogén hatású lehet).
R50/53	Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.
R51/53	Mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.
R60	A fertilitást (fogamzóképeséget vagy nemzőképeséget) károsíthatja.
R61	A születendő gyermekre ártalmas lehet.
R68	Maradandó egészségkárosodást okozhat.

A 8. szakaszban használt rövidítések értelmezése:

- ÁK: megengedett átlagos koncentráció: a légszennyező anyagnak a munkahely levegőjében egy műszakra megengedett átlag koncentrációja, amely a dolgozó egészségére általában nem fejt ki káros hatást,
- CK: megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség): a légszennyező anyagnak egy műszakon belül az 1–3. pontokban foglaltak szerint megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja (az ÁK és CK-értékre vonatkozó követelményeknek egyidejűleg kell teljesülniük),
- MK: maximális koncentráció: a műszak során eltűrt legmagasabb koncentráció, jelölése: MK, a maximális koncentrációban végzett munka esetében a dolgozó teljes munkaképes élete során (18–62 évig) a potenciális halálos kimenetelű egészségkárosító kockázat (rosszindulatú daganatos megbetegedés kockázata) < $1:10^5$ /év (10 mikrorizikó/év),
- k: rákkeltő,
- sz: túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag (az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat).

A 8., 11. és a 12. szakaszban használt rövidítések értelmezése:

- DNEL: származtatott hatásmentes szint
- bw: testtömeg
- fw: friss víz
- mw: tengervíz
- dw: szárazanyag tartalom
- LD50: a kísérleti állatok 50 %-ának pusztulását okozó mennyiség
- LC50: a kísérleti állatok 50 %-ának pusztulását okozó koncentráció levegőben vagy vízben
- EC50: közepes effektív koncentráció, amely toxikológiai vagy ökotoxikológiai teszteléskor a mérési végpont 50%-os csökkenését okozza a kezeletlen kontrollhoz képest. (Ha a végpont a letalitás, akkor az EC50 érték a tesztorganizmusok felét elpusztító koncentráció (LC50))
- IC50: az a koncentráció, amely 50 %-ban gátol egy adott paramétert, például a növekedést
- NOEL(C): nem észlelt hatás szint (koncentráció)
- LOEL(C): legalacsonyabb észlelt hatás szint (koncentráció)

Biztonsági adatlap – Voligop Réz

az 1907/2006/EK és a 453/2010/EU rendeletnek megfelelően

Kiadás dátuma: 2014. 10. 20.

Verziószám: 1.

Felülvizsgálat dátuma: –

d: nap
h: óra
min: perc.

Ez az adatlap kiegészíti, de nem helyettesíti a felhasználási műszaki feljegyzéseket. A tartalmazott felvilágosítások az adott termékre vonatkozó ismereteinkre alapulnak a jelzett időpontban. Az adatok jóhiszeműen vannak megadva. A felhasználók figyelmét egyébként felhívjuk azokra az esetleges veszélyekre, amelyek a nem rendeltetésszerű használatból adódhatnak. Ez az adatlap semmiképp sem menti fel a felhasználót a tevékenységével kapcsolatos valamennyi előírás betartása alól. A felhasználó minden felelősséget visel a termék használatával kapcsolatos óvintézkedéseket illetően. A megjelölt óvintézkedések együttese csak azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót megfelelni az őt terhelő kötelezettségeknek. A felsorolás nem tekinthető kizárólagosnak. A címzett köteles meggyőződni arról, hogy az idézett jogszabályokon kívül más nem vonatkozik rá.

A BIZTONSÁGI ADATLAP VÉGE