

BIZTONSÁGI ADATLAP

az 1907/2006 EK rendelet, az azt módosító 2020/878 EU rendelet, valamint az 1272/2008 EK rendelet szerint

Verzió: 3.0

Felülvizsgálat dátuma: 2024. 03. 01.

Készítés dátuma: 2023. 02. 02.

A felülvizsgálat dátumától a korábban kelt adatlapok hatályukat veszítik.

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA**1.1. Termékazonosító**

A termék típusa: Keverék
Kereskedelmi név: **Hepta PRO**
7%-os réztartalmú folyékony műtrágya
UFI: 8500-C029-G003-D67F

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

Folyékony műtrágya

1.2.1. Azonosított felhasználások felhasználási leírói

Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás [PW]
Műtrágyák [PC12].

1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

A fentiekől eltérő bármely felhasználás ellenjavallt.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó: **SMP Agro Sp. z o.o.**
Komorniki 44, 63-004 Tulce
e-mail: biuro@smp.agro.pl
Szállító: **AGROVENA Kft.**
H-7400 Kaposvár, Ond vezér út 1. I. em. 102.
Tel: +36 30 204-8006
Biztonsági adatlapért felelős: **Generisk Kft.**
H-2030 Érd, Izabella utca 11-13.
Tel: +36 1 362-2704
e-mail: iroda@generisk.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
Tájékoztató Szolgálat: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat**
H-1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Tel: +36 80 201-199

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása****Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint**

Acute Tox. 4	H302	Akut toxicitás – szájon át, 4. kategória
Eye Dam. 1	H318	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória
Aquatic Acute 1	H400	Vízi környezetre veszélyes – akut toxicitás, 1. kategória
Aquatic Chronic 1	H410	Vízi környezetre veszélyes – krónikus toxicitás, 1. kategória

A "H" mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

2.2. Címkézési elemek**Címkézés az 1272/2008/EK rendelet szerint**

Tartalmaz: Réz-szulfát-pentahidrát.

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés:	VESZÉLY	
Figyelmeztető mondatok:	H302	Lenyelve ártalmatlan.
	H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
	H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:	P264	A használatot követően a kezeket alaposan meg kell mosni.
	P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
	P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
	P301+P312	LENYELÉS ESETÉN: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
	P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
	P391	A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.
	P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően történjen.

Kiegészítő veszélyességi információ: nem szükséges.

2.3. Egyéb veszélyek

A keverék nem felel meg a PBT- és a vPvB-kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete értelmében, valamint az endokrin károsító tulajdonságok kritériumainak a 2017/2100/EU rendelet értelmében.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyagok

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek

Az összetevők kémiai azonosítói az 1272/2008/EK rendelet alapján

Veszélyes összetevő Indexszám REACH regisztrációs szám	CAS-szám	EK-szám	Tömeg %	Osztályozás
Réz-szulfát-penthidrát⁽¹⁾⁽²⁾ CuSO ₄ .5H ₂ O 029-023-00-4 01-2119520566-40-xxxx	7758-99-8	231-847-6	> 25%	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
(2ξ)-D-gluco-heptonic acid C ₇ H ₁₄ O ₈ - 01-2119982406-30-xxxx	23351-51-1	245-601-0	> 20%	Acute Tox. 4, H302

⁽¹⁾ M = 10

⁽²⁾ Szájon át: ATE = 481 mg/ttkg

A termékben további veszélyes összetevő nem haladja meg a jelölésköteles mennyiséget.

A "H" mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Utasítások belégzés esetére: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni. Rosszullét esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

Utasítások bőrre kerülés esetére: Lemosás bő szappanos vízzel. Az összes szennyezett ruhadarabot el kell távolítani. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. Bőrirritáció esetén forduljon orvoshoz.

Utasítások szembe kerülés esetére: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz.

Utasítások lenyelés esetére: A szájat ki kell öblíteni. Tilos hánytatni. Rosszullét esetén forduljon orvoshoz.

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

Belégzés: Fejfájást okozhat.
Bőrrel való érintkezés: Pirosságot, viszketést okozhat.
Szemmel való érintkezés: Súlyos szemkárosodást okoz.
Lenyelés: Lenyelve ártalmatlan.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Alkalmazzon tüneti kezelést. A termék címkéjét vagy biztonsági adatlapját mutassa meg a kezelőorvosnak.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: Vízsugár, vízpermet, tűzoltópor, szén-dioxid, poroltó hab. Alkalmazzon a környező tűz oltására alkalmas oltóanyagot.
Alkalmatlan oltóanyag: Vízszugár.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűzveszély: Nem tűzveszélyes.
Robbanásveszély: A keverék nem robbanásveszélyes.
Általános intézkedések: Nincs.
Égés során képződő veszélyes égéstermék: Tűz esetén hőbomlás során szén-monoxid, kén-oxidok keletkezhetnek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Egyéni védőfelszerelés: Viseljen szabványos tűzoltó védőruhát (MSZ EN 469). Viseljen zárt rendszerű légzőkészüléket (SCBA, EN 13794).
Egyéb információk: Az oltóvíz csatornába kerülését meg kell akadályozni.
Gyűjtsék össze az oltóanyagot. Az égésből származó hulladékot és az összegyűjtött oltóanyagot a veszélyesség megítélése után annak megfelelően ártalmatlanítsák.
Tűznek, magas hőmérsékletnek kitett tartályokat vízsugárral hűtse, vagy ha lehetséges, távolítsa el azokat a hőszugárzásnak kitett zónából.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

- Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: A 8. szakaszban leírtak szerinti védőfelszerelést alkalmazza. Gondoskodjanak a megfelelő szellőztetésről. Védőfelszerelést nem viselő személyek ne tartózkodjanak olyan munkaterületen, ahol közvetlen expozíció lehetséges. Kerüljék a bőrrel, ruházattal, szemmel való érintkezést. Vészhelyzet kezelés esetén viseljen kémiaillag ellenálló kesztyűt, védőszemüveget és védőöltözetet. A szennyezett ruhát vegye le, azt az újbóli használat előtt ki kell mosni. Kerülje a köd, gőzök belélegzését.
- Sürgősségi ellátók esetében: A mentési munkálatok közben a keveréknek ellenálló védőruházatot, a 8. szakaszban leírt légzésvédőt, védőkesztyűt és szemvédőt használjon. Feltétlen kerülje a csatornába kerülést. A szennyezett ruhát vegye le, azt az újbóli használat előtt ki kell mosni. Expozíció vagy annak gyanúja esetén orvosi ellátást kell kérni.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

- Egyéb megjegyzések: Kerülje a keverék környezetbe kerülését. Ne engedje talajba, talajvízbe, felszíni vizekbe jutni. Nagy mennyiségben történő véletlenszerű kikerülés esetén haladéktalanul értesítsék az illetékes hatóságot. A környezet potenciális vagy tényleges érintettsége esetén a 6.1 pont szerint kell eljárni.

6.3. A területi elhatárolás és szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

- Lokalizálás: Nagy mennyiségben kifolyt keverék esetében használjon kármentő tálcát. Itassa fel a kifolyt keveréket, a felitatáshoz használjon száraz homokot, vészhelyzeti célra szánt felitató anyagot.
- Tisztítás: Gyűjtse össze a kijuttatott szorbenst. Az összegyűjtött felitató anyagot jól záródó, felirattal ellátott edénybe helyezze el. A keverékkel szennyezett felitató anyagot a keverékkel azonos veszélyességűnek kell tekinteni. A képződő hulladék csomagolásánál az UN 3082 tételnek megfelelő ADR szerinti csomagolási utasításokat ajánlott figyelembe venni. A szennyeződött felületet mossa le bő vízzel. Az érintett helyiséget szellőztesse ki.
- Egyéb információk: További lényeges információ nem áll rendelkezésre.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Biztonságos kezelésre vonatkozó információk lásd: 7. szakasz.

Egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információk lásd: 8. szakasz.

Ártalmatlanításra vonatkozó információk lásd: 13. szakasz.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kezelési előírások:	A keverék alkalmazása során tartsa be az általános munkahelyi egészségügyi biztonsági óvintézkedéseket. Megfelelően szellőztetett helyiségben dolgozzon. Használja az előírt egyéni védőeszközöket. A keverék használata közben tilos enni, inni, dohányozni. Kerülni kell a bőrre, szembe kerülést. Ne lélegezze be. Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat. A munkavégzés helyén vészhelyzeti szemzuhanyt tartsanak készenlétben, biztosítsanak mosakodási lehetőséget.
Tűz- és robbanásvédelmi előírások:	A keverék nem tűzveszélyes.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tárolási előírások:	Szorosan lezárt edényben, eredeti csomagolásában tartandó. Jól szellőző, hűvös, száraz helyen, gyermekektől elzárva tartandó. Tárolja függőleges helyzetben, az elfolyás elkerülése érdekében. Gyermekektől, háziállatoktól, élelmiszerektől elzárva tartandó. Ne tegye ki direkt napfénynek.
Tárolási hőmérséklet [°C]:	Hűvös helyen tárolandó.
Nem tárolható együtt:	Élelmiszerral, italokkal, állati eledellel nem tárolható együtt.
Csomagolóanyagok:	Tárolja eredeti csomagolásában.
Nem megfelelő csomagolóanyag:	-
Egyéb tárolási információk:	El kell kerülni a tárolóedény leesését, sérülését.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Végfelhasználások:	Az 1.2 szakaszban leírtak szerint.
--------------------	------------------------------------

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM**8.1. Ellenőrzési paraméterek****Munkahelyi levegő minőségi határértékek az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint**

A termék nem tartalmaz jelölésköteles mennyiséget munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyagból.

DNEL/DMEL

Réz-szulfát-penthidrát (7758-99-8)			
Munkavállaló DNEL, hosszú ideig tartó	belélegzés	1 mg/m ³	szisztémás hatás
Munkavállaló DNEL, hosszú ideig tartó	belélegzés	1 mg/m ³	helyi hatás
Munkavállaló DNEL, hosszú ideig tartó	bőrön át	137 mg/kg testtömeg/nap	szisztémás hatás
Fogyasztók DNEL, hosszú ideig tartó	szájon át	41 µg/kg testtömeg/nap	szisztémás hatás
Fogyasztók DNEL, hosszú ideig tartó	szájon át	82 µg/kg testtömeg/nap	helyi hatás

PNEC

Réz-szulfát-penthidrát (7758-99-8)	
Édesvíz	7,8 µg/L
Tengervíz	5,2 µg/L
STP	230 µg/L
Talaj	65 mg/kg száraz tömeg
Édesvízi üledék	87 mg/kg
Tengervízi üledék	676 mg/kg

8.2. Az expozíció ellenőrzése**Megfelelő műszaki ellenőrzés**

A munkavégzés során kellő körültekintéssel kell kezelni a terméket. Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint a munkáltató köteles a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

A megfelelő légcsere biztosítása érdekében amennyiben szükséges, alkalmazzon mesterséges elszívást.

A munkavégzés helyén vészhelyzeti szemzuhanyt tartsanak készenlétben, biztosítsanak mosakodási lehetőséget.

Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök

	<p>Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.</p> <p>Alaposan mosson kezet a szünetek elején, munkavégzés után. Munkavégzés közben ne egyen, igyon. Dohányozni tilos. A szemmel és a bőrrel való érintkezést kerülni kell. Ne nyelje le. Ne lélegezze be a gőzöket, permetet.</p> <p>A szennyeződött ruhát vegye le. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.</p>
Védőruházat:	Lásd lent, a vonatkozó szabványoknak megfelelő anyagok.
Kézvédelem:	Viseljen kémiaileg ellenálló védőkesztyűt (MSZ EN ISO 374, MSZ EN 420). A védőkesztyű anyaga nem lehet áteresztő, és ellenállónak kell lennie az anyaggal szemben. Pl. Dermatril 740 javasolt. Gumi kesztyű, anyagvastagság $\geq 0,4$ mm, áteresztési idő > 480 perc.
Szem-/arcvédelem:	Viseljen megfelelően zárt védőszemüveget (MSZ EN 166).
Bőrvédelem:	Munkaruha, munkavédelmi cipő viselése szükséges. Rakodási műveletek során: viseljen védősisakot. A bőrrel való érintkezés után azonnal mossuk le az érintett bőrfelületet.
Légutak védelme:	Rendeltetésszerű felhasználás során nem szükséges.
	Amennyiben a megfelelő szellőztetés nem biztosítható, MSZ EN 140 szerinti A típusú vagy ezzel egyenértékű szűrővel ellátott, szerves gőzök és gázok elleni álarcot kell viselni. (A szűrőképességet expozícióbecsléssel határozzák meg.)
	A légzésvédelem kizárólag a rövid ideig tartó tevékenységek maradék kockázatának kivédésére szolgál, amikor a veszélyeztetés helyén a veszély csökkentése érdekében minden gyakorlatilag megvalósítható lépést (pl. helyi levegőtisztítás) megtettek. A légzésvédők használatára és karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat be kell tartani.
Hőveszély:	A keverék megadott felhasználásai esetén ilyen hatás nem merülhet fel.

A környezeti expozíció ellenőrzése

	<p>A termék kezelése, szállítása során számítani kell a baleset lehetőségére is, ezért a keverék tárolási, rakodási feltételeit ennek megfelelően kell megválasztani.</p>
Felhasználói expozíció korlátozása:	A felhasználói expozíció korlátozását a REACH rendelet szerint meghatározott felhasználói leírók és az ezekhez hozzárendelt munkavédelmi követelmények meghatározása biztosítja.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Halmazállapot:	Folyadék
Szín:	Kék
Szag:	Jellegzetes
Szagküszöbérték:	Nincs információ
Olvadáspont/Fagyáspont:	-22 °C
Forráspont vagy kezdő forráspont és forráspont tartomány:	Nincs információ
Tűzveszélyesség:	Nem tűzveszélyes
Felső és alsó robbanási határértékek:	Nem robbanásveszélyes
Lobbanáspont:	Nincs információ
Öngyulladás hőmérséklet:	Nincs információ
Bomlási hőmérséklet:	> 200 °C
pH:	2,5
Kinematikus viszkozitás:	Nincs információ
Dinamikus viszkozitás:	Nincs információ
Oldhatóság:	Vízben 100%-ban oldódik
n-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték):	Nincs információ
Gőznyomás:	< 20 mmHg [20 °C]
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség:	1,26 g/cm ³
Relatív gőzsűrűség:	Nincs információ
Részecskejellemzők:	Nem alkalmazható

9.2. Egyéb információk**Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

Nincs információ.

Egyéb biztonsági jellemzők

Nincs információ.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**10.1. Reakciókészség**

Reakciókészség: A javasolt tárolási és szállítási körülmények között stabil.

10.2. Kémiai stabilitás

Kémiai stabilitás: Normál körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók: A javasolt tárolási és szállítási körülmények között nem várható veszélyes reakció. Veszélyes polimerizáció nem várható.

10.4. Kerülendő körülmények

Kerülendő körülmények: Hőhatás, direkt napfény, tűz, valamint fagyveszély kerülendő.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Nem összeférhető anyagok: Élelmiszerrel, italokkal, állati eledellel nem tárolható együtt.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Bomlástermékek: Tűz esetén hőbomlás során vagy hevítés hatására szén-monoxid, kén-oxidok keletkezhetnek.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk****Akut toxicitás**

Réz-szulfát-penthidrát (7758-99-8)	
LD50 szájon át, patkány	481 – 482 mg/kg testtömeg [OECD Guideline 401]
LD50 bőrön át, patkány	2000 mg/kg testtömeg [OECD Guideline 402]
NOAEL szájon át, patkány	1000 ppm, krónikus toxicitás
NOAEL szájon át, egér	1000 ppm, krónikus toxicitás
LOAEL szájon át, patkány	2000 ppm, krónikus toxicitás
LOAEL szájon át, egér	2000 ppm, krónikus toxicitás
NOAEL belélegzés, patkány	2 mg/m ³ , krónikus toxicitás
LOEL belélegzés, patkány	200 µg/m ³ , krónikus toxicitás

Akut toxicitás: Lenyelve ártalmatlan.

Bőrkorrózió/bőrirritáció: Nincs ismert bőrmaró hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Súlyos szemkárosodás/
szemirritáció: Súlyos szemkárosodást okoz.

Légzőszervi vagy
bőrszenzibilizáció: Nincs ismert szenzibilizáló hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírasejt-mutagenitás: Nincs ismert mutagén hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás:	Nincs ismert karcinogén hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Reprodukciós toxicitás:	Nincs ismert reprodukcióra gyakorolt toxikus hatás. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):	Nincs ismert célszervi hatás egyszeri expozíció után. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):	Nincs ismert célszervi hatás ismétlődő expozíció után. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Aspirációs veszély:	Nincs ismert aspirációs veszély. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

A valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ

Nincs információ.

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

Nincs információ.

11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok

Ez a keverék nem minősül endokrin károsító tulajdonságú keveréknek a 2017/2100/EU rendelet, illetve a 2018/605/EU rendelet értelmében.

Egyéb információk

Nincs információ.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Toxicitás halakra, Daphniára és egyéb gerinctelen vízi élőlényekre

Réz-szulfát-penthidrát (7758-99-8)	
LC50 (Pimephales promelas)	193 µg/L 96 óra
NOEC (Oncorhynchus mykiss)	11,4 µg/L 45 nap
EC50 (Daphnia magna)	117 µg/L 48 óra [OECD Guideline 202]
NOEC (Neanthes arenaceodentata)	13,5 µg/L 28 nap
NOEC (Raphidocelis subcapitata)	15,7 µg/L 72 óra [OECD Guideline 201]
NOEC (aktív iszap)	0,23 - 0,45 mg/L 30 nap
LC50 (halak, rövid távú toxicitás)	2,8 - 9150 µg/L, 4 nap
LC50 (halak, rövid távú toxicitás)	5,9 – 30,2 µg/L, 48 óra

NOEC (halak, rövid távú toxicitás)	12,2 - 29,2 µg/L, 4 nap
NOEC (halak, hosszú távú toxicitás)	14,5 - 33 µg/L, 11 hónap
NOEC (halak, hosszú távú toxicitás)	10,6 µg/L, 10,9 hónap
NOEC (halak, hosszú távú toxicitás)	66 µg/L, 9 hónap
NOEC (halak, hosszú távú toxicitás)	17,4 µg/L, 8,133 hónap
NOEC (halak, hosszú távú toxicitás)	9,5 µg/L, 6,3 hónap
EC50 (vízi gerinctelenek, rövid távú toxicitás)	5 - 42 µg/L, 4 nap
EC50 (vízi gerinctelenek, rövid távú toxicitás)	1 - 1213 µg/L, 48 óra
EC50 (vízi gerinctelenek, rövid távú toxicitás)	12 - 23,8 µg/L, 24 óra
LC50 (vízi gerinctelenek, rövid távú toxicitás)	500 - 302 000 µg/L, 48 óra
NOEC (vízi gerinctelenek, hosszú távú toxicitás)	8,3 - 13,8 µg/L, 8 hónap
NOEC (vízi gerinctelenek, hosszú távú toxicitás)	11 - 19,1 µg/L, 63 nap
NOEC (vízi gerinctelenek, hosszú távú toxicitás)	13 µg/L, 63 nap
NOEC (vízi gerinctelenek, hosszú távú toxicitás)	10 µg/L, 56 nap
NOEC (vízi gerinctelenek, hosszú távú toxicitás)	9,9 µg/L, 46 nap
EC50 (algák és cianobaktériumok)	32 µg/L, 10 nap
EC50 (algák és cianobaktériumok)	32 µg/L, 7 nap
EC50 (algák és cianobaktériumok)	47 µg/L, 4 nap
EC50 (algák és cianobaktériumok)	16,5 - 987 µg/L, 72 óra
NOEC (algák és cianobaktériumok)	10,2 - 50,1 µg/L, 19 nap
EC50 (mikroorganizmusok)	25 µg/L, 3,333 hónap
NOEC (mikroorganizmusok)	230 - 450 µg/L, 30 nap
NOEC (mikroorganizmusok)	3.818 mg/L, 4 nap
NOEC (mikroorganizmusok)	3,563 - 3,8 mg/L, 48 óra
NOEC (mikroorganizmusok)	320 - 640 µg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

A keverék nem osztályozott.

12.3. Bioakkumulációs képesség

A keverék nem osztályozott.

12.4. A talajban való mobilitás

Talajvízbe, csatornahálózatba nem kerülhet.

12.5. A PBT és a vPvB - értékelés eredményei

Ez a keverék nem minősül a REACH rendelet szerinti PBT-, illetve vPvB-keveréknek.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Ez a keverék nem minősül endokrin károsító tulajdonságú keveréknek a 2017/2100/EU rendelet, illetve a 2018/605/EU rendelet értelmében.

12.7. Egyéb káros hatások

Ne engedje közvetlenül felszíni vizekbe, csatornahálózatba, talajvízbe jutni.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**13.1. Hulladékkezelési módszerek**

Nemzeti szabályozás:	2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról; 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól; 2008/98/EK rendelet a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről; 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.
1357/2014/EU rendelet:	HP4 Irritáló – Bőrirritáció és szemkárosodás HP6 Akut toxicitás HP14 Környezetre veszélyes (ökotoxikus)
Hulladékkezelési ajánlások:	A keverék göngyölegének veszélyességét kémiai biztonsági szempontból a tárgyi biztonsági adatlap alapján kell megítélni. Az üres göngyöleg kizárólag teljes mértékben kimosva kerülhet újrahasznosításra. A hulladékká vált keveréket eredeti csomagolásában tárolják. Soha ne dobják a kommunális hulladék közé. Ne engedje felszíni vizekbe, csatornahálózatba, talajvízbe jutni.
Hulladékjegyzék szerinti azonosító kód:	-

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**14.1. UN-szám vagy azonosító szám**

ADR, RID, ADN, IMDG, IATA: UN 3082

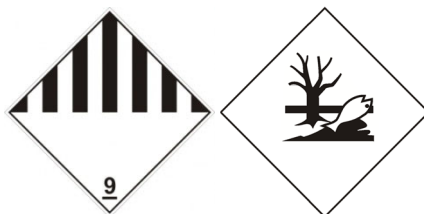
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADR, RID, ADN: KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (RÉZ-SZULFÁT-PENTAHIDRÁT)

IMDG: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. [COPPER SULPHATE PENTAHYDRATE]

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

ADR, RID, ADN, IMDG, IATA:



Osztály: 9 – Különféle veszélyes anyagok és tárgyak

Osztályozási kód: M6

14.4. Csomagolási csoport

III

14.5. Környezeti veszélyek

Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**Közúti szállítás**

Osztályozási kód (ADR)	M6
Különleges előírások (ADR)	274, 335, 375, 601
Korlátozott mennyiség (ADR)	5 I
Engedményes mennyiség (ADR)	E1
Csomagolási utasítások (ADR)	P001, IBC03, LP01, R001
Különleges csomagolási előírások (ADR)	PP1
Egybecsomagolási előírások (ADR)	MP19
Mobil tartány és ömlesztettárukonténer utasítások (ADR)	T4
Mobil tartány és ömlesztettárukonténer különleges előírások (ADR)	TP1, TP29
Tartánykód (ADR)	LGBV
Jármű a tartányos szállításához (ADR)	AT
Szállítási kategória (ADR)	3
Alagútkorlátozási kód (ADR)	-
Különleges előírások küldeménydarabokra (ADR)	V12
Különleges előírások az árukezelésre, be- és kirakásra (ADR)	CV13
Veszélyt jelölő számok (ADR)	90
Narancssárga tábla (ADR)	

90

3082

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható.

14.8. Szállítási megnevezés fuvarokmányokon (ADR)

UN 3082 KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (RÉZ-SZULFÁT-PENTAHIDRÁT), 9, PG III, (-)

A termék 5 liternél kisebb kiszerelés esetén az ADR 3.4 fejezete szerint KORLÁTOZOTT MENNYISÉGBEN CSOMAGOLT VESZÉLYES ÁRUNAK minősül és akként szállítható.

14.9. További szállítási információ

Korlátozott mennyiség: 5 L

5 L alatti kiszerelés esetén a külső csomagolás megjelölése:



Szállítási kategória: 3

Alagút kód: -

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

2012/18/EU irányelv: A termék SEVESO E1 vízi környezetre veszélyes kategóriába tartozik
Alsó küszöbmennyiség: 100 t
Felső küszöbmennyiség: 200 t

EU előírások: 1907/2006/EK rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről;

453/2010/EU rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról;

2015/830/EU rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról;

2020/878/EU rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról;

1272/2008 EK rendelet (GHS) 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;

67/548/EK rendelet (DSD) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről;

1999/13/EK irányelv (VOC-irányelv) a szerves oldószerek egyes tevékenységeknél és berendezésekben történő felhasználása során keletkező illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozásáról;

1999/45/EK irányelv (DPD) a tagállamoknak a veszélyes készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseinek közelítéséről;

92/58/EGK irányelv a munkahelyi biztonsági, illetve egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelményekről (kilencedik egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében);

2019/1009/EU rendelet a műtrágyákról.

Nemzeti előírások: 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról;

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről;

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól;

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről;

36/2006. (V. 18.) FVM rendelet a termélnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról;

37/2006. (V. 18.) FVM rendelet az „EK-műtrágya”-ként megjelölt műtrágyák forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az adott keverék tekintetében a szállító nem végzett kémiai biztonsági értékelést.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Rövidítések és betűszavak:

ADN	The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways – Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
-----	---

ADR	The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
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. Amennyiben az expozícióban töltött munkavégzés időtartama rövidebb, mint a referenciaidő, a légtérszennyezettség mértéke akkor sem haladhatja meg az ÁK értéket.
ATE	Acute toxicity estimate – Becsült akut toxicitási érték
BCF	Bioconcentration Factor – Biokoncentrációs tényező
CAO	Cargo Aircraft Only – Csak teherszállító repülőgépen szállítható.
CAS	Chemical Abstracts Service
CK	Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség): a légszennyező anyagnak egy műszakon belül megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja.
DNEL	Derived No Effect level, származtatott hatásmentes szint.
DMEL	Derived Minimal Effect level, származtatott minimális hatás szint.
DOC	Diluted Organic Carbon – oldott szerves széntartalom.
DSD	A Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről (67/548/EGK).
EC50	Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50%-át eredményezi.
EC number	EK szám
EINECS	A forgalmazott anyagok európai listája.
ELINCS	A törzskönyvezett anyagok európai listája.
EmS	Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods – Veszélyes árut szállító hajók vészhelyzeti reagálási eljárásai.
ErC50	Növekedésre vonatkoztatott EC50 érték.
ERG	Emergency Response Guidebook – Vészhelyzeti intézkedési kézikönyv.
GHS	Vegyipar anyagok osztályozásának és címkézésének egyetemes harmonizált rendszere.
IATA	International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations – Nemzetközi Légi Fuvarozási Egyesület Veszélyes Áru Szabályzata
IMDG	International Dangerous Goods Code – Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe.
IMO	International Maritime Organization – Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
LC50	(Közepes halálos koncentráció) értéke az a köd vagy porkoncentráció, amely meghatározott időn át tartó folyamatos belélegzés esetén a vizsgálati élőlények csoportjának felénél nagy valószínűséggel megadott időn belül halált okoz. Az eredményt egységnyi térfogatú levegőre vonatkoztatva adják meg mg/m ³ -ben vagy ppm-ben.

LD50	(Közepes halálos dózis) értéke a meghatározott expozíciós úton az anyag statisztikailag számított egyszeri dózisa, amely várhatóan a vonatkoztatási élőlények 50%-ánál egy meghatározott időintervallum alatt halált okoz. Az LD50 értéket a vizsgált anyag beadott mennyiségének a vizsgált élőlények testtömegére vonatkoztatott arányával fejezzük ki (mg/kg).
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level, nem észlelhető kedvezőtlen hatás szint.
NOEC	No Observed Effect Concentration, észlelhető hatást még nem okozó koncentráció.
NOEL	No Observed Effect Level, nem észlelt hatás szint
NOELr	No Observed Effect Loading Rate, nem észlelt hatás terhelési érték
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező anyagok.
PCA	Légi személyszállítás
PNEC	Predicted No Effect Concentration –becsült hatásmentes szint.
Pow	Oktanol – víz megoszlási hányados.
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.
RID	International Carriage of Dangerous Goods by Rail – Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.
STEL	Short Term Exposure Limit, rövid időszakra (15 perc) vonatkozó munkahelyi expozíciós határ koncentráció.
STP	Sewage Treatment Plant – Szennyvízkezelő mű
TWA	Time Weighted Average, egy műszakra vonatkoztatott átlagos munkahelyi expozíciós határkoncentráció.
VOC	Volatile organic compound - Illékony szerves vegyület
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagok.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában szereplő "H" mondatok teljes szövege:

H302	Lenyelve ártalmas.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában szereplő veszélyességi osztályok és kategóriák kódjainak teljes szövege:

Acute Tox. 4	Akut toxicitás – szájon át, 4. kategória
Aquatic Acute 1	Vízi környezetre veszélyes – akut toxicitás, 1. kategória
Aquatic Chronic 1	Vízi környezetre veszélyes – krónikus toxicitás, 1. kategória
Eye Dam. 1	Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. kategória

Változások követése: 3. magyar nyelvű kiadás.

Jelen biztonsági adatlap tartalmazza azokat a változtatásokat, melyeket a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletet módosító 2020/878/EU rendelet biztonsági adatlapok elkészítésre vonatkozó előírásai követelnek meg.

A keverék osztályozásának módszere:

A besorolás a gyártó információi szerint és az egyes összetevők tulajdonságai alapján történt.

Képzésre vonatkozó javaslatok:

Munkavédelmi oktatás keretében általános vegyianyag-kezelési oktatás.

Elsősegély-nyújtó tanfolyam.

Hivatkozások:

Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) regisztrált vegyi anyagokat és tulajdonságaikat tartalmazó adatbázisa: <http://echa.europa.eu/hu/>

Európai Vegyi-anyag ügynökség (ECHA) útmutatója a biztonsági adatlapok elkészítéséhez: http://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/sds_hu.pdf

Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) útmutatója a címkézéshez: http://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/clp_labelling_hu.pdf

Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) útmutatója a tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez:

https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_hu.pdf

<http://eur-lex.europa.eu>

Jogi nyilatkozat:

A fenti adatok a jelenlegi ismereteinkre korlátozódnak. A megadott fizikai-kémiai paraméterek a terméket a biztonsági követelmények szempontjából írják le és nem jelentenek garanciát a termék specifikus jellemzőire, nem képezik termékspecifikáció vagy szerződés tárgyát. A gyártó, ill. a forgalmazó nem vállal továbbá felelősséget a nem megfelelő, ill. nem a javasolt célra történő használatból eredő károkért. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása, valamint a termék felhasználására vonatkozó ajánlások figyelembevétele a felhasználó kötelessége.