

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

Plantal MikroMax

1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Levéltrágya mezőgazdasági növények, zöldségek és gyümölcsök trágyázásához, foglalkozásszerű felhasználásra.
Ellenjavallt felhasználások: A fent említetteken kívüli felhasználások.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

A forgalmazó adatai:

Agronauta Kft.

2038 Sósokút, Rákóczi u. 8.

Tel.: +36-30-9703705

1.3.1. Felelős személy neve: Vecsei László
E-mail: laszlo.vecsei@agronauta.hu

1.4. **Sürgősségi telefonszám:** **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**
1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6.
Tel.: +36 80 201 199 (0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról)
Tel.: +36 1 476 6464 (0-24 órában, normál díj ellenében hívható – külföldről is)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. A keverék osztályozása:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:

Bőrrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318

Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. veszélyességi kategória – H373

A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412

Figyelmeztető **H-mondatok:**

H315 – Bőrirritáló hatású.

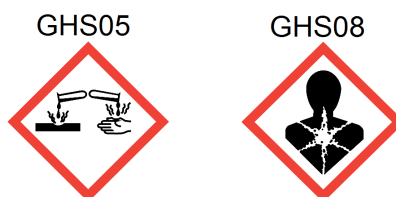
H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

2.2. Címkézési elemek:

A veszélyességet meghatározó összetevők: Bórsav; Edetiksav; Mangán-szulfát-monohidrát; Cink-szulfát-monohidrát



VESZÉLY

Figyelmeztető H-mondatok:

- H315** – Bőrirritáló hatású.
H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.
H373 – Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó P-mondatok:

- P260** – A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P273 – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P332 + P313 – Bőrirritáció esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
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 vagy orvoshoz.
P501 – A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: A helyi/nemzeti előírásoknak megfelelően.

2.3. Egyéb veszélyek:

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.
 A termék nem felel meg a PBT vagy a vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint.
 Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. Anyag:

Nem alkalmazható.

3.2. Keverék:

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
Edetiksav* Indexszám: 607-429-00-8	60-00-4	200-449-4	01-2119486399-18	>10 - <15	GHS07 GHS08 Figyelem	Eye Irrit. 2 Acute Tox. 4 STOT RE 2	H319 H332 H373
Kálium-nitrát**	7757-79-1	231-818-8	01-2119488224-35	>5 - <10	GHS03 Figyelem	Ox. Sol. 3	H272
Vas-szulfát-heptahidrát Indexszám: 026-003-01-4	7782-63-0	231-753-5	01-2119457558-25	>2,5 - <5	GHS07 Figyelem	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2	H302 H319 H315
Dinátrium [2,2'-(imino-κN)dibután-dioát-κ2O1,O4(4-)]réz(2-) és nátrium-szulfát reakcióteomege**	666828-79-1	938-868-6	01-2119432711-48	>2,5 - <5	GHS07 Figyelem	Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3	H302 H412
Mangán-szulfát-monohidrát**	10034-96-5	232-089-9	01-2119456624-35	>2,5 - <5	GHS05 GHS08 GHS09 Veszély	Eye Dam. 1 STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H318 H373 H411
Cink-szulfát monohidrát Indexszám: 030-006-00-9	7446-19-7	231-793-3	01-2119474684-27-0021	>1 - <2,5	GHS05 GHS07 GHS09 Veszély	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 M=1 Aquatic Chronic 1 M=1	H302 H318 H400 H410

Bórsav**** Indexszám: 005-007-00-2	10043-35-3	233-139-2	01-2119486683- 25-0006	>1 - <2	GHS08 Veszély	Repr. 1B	H360FD
Kálium-hidroxid (50 %-os oldat)*/** Indexszám: 019-002-00-8	1310-58-3	215-181-3	01-2119487136- 33	>1 - <2	GHS05 GHS07 Veszély	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1A Met. Corr. 1	H302 H314 H290

*: A gyártó által megadott osztályozás, mely az 1272/2008/EK rendelet által megadott osztályozáson felül egyéb osztályozást is tartalmaz.

***: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

***: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

****: SVHC

Egyedi koncentráció határértékek:

Vas-szulfát-heptahidrát (CAS-szám: 7782-63-0):

Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 25 %

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3):

Repr. 1B; H360FD: C ≥ 5,5 %

Kálium-hidroxid (CAS-szám: 1310-58-3):

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 %

Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 %

Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 %

Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információ: Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és lábbelit, és az újbóli használat előtt mossuk ki. Tartós rosszullet esetén forduljunk orvoshoz.

LENYELÉS:

Teendők:

- Akut mérgezés esetén gyomormosás szükséges.
- Forduljunk orvoshoz.
- Eszméletlen sérültnek ne adjunk semmit szájon át.

BELÉGZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el a sérültet az expozíció területéről, vigyük friss levegőre.

BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- A szennyezett bőrfelületet alaposan mossuk és öblítsük le vízzel.
- Ha a bőrirritáció továbbra is fennáll, forduljunk bőrgyógyászhoz.

SZEMBE JUTÁS:

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával és a szemgolyó egyidejű mozgatásával (legalább negyed órán át).
- Távolítsuk el a kontaktlencsét.
- Kerüljük az erős vízszugár használatát a szaruhártya mechanikai sérülésének veszélye miatt.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

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

Szem: Vörösség, fájdalom, súlyos szemkárosodás.

Bőr: Vörösséget és fájdalmat okozhat.

Belégzés: Enyhén irritáló. Torokfájást és köhögést okozhat.

Lenyelés: Nagy mennyiségek emésztési zavarokat okozhatnak, amelyek a termék fém-ionok kelátképző képességével kapcsolatos ozmotikus egyensúly felborulásával kapcsolatosak.

- 4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**
Tüneti kezelés, nincs ismert specifikus ellenszer. Mutassuk meg az orvosnak a biztonsági adatlapot vagy a címkét. Ha 6 grammnál több bórsavat nyelt le a sérült, a veseműködést ellenőrizni kell, és folyadékot kell vele itatni.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

- 5.1. **Oltóanyag:**
5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**
A termék nem gyúlékony.
A környezeti tűznek megfelelő oltóanyag alkalmazandó.
5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**
Nem áll rendelkezésre adat.
5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**
Tűz esetén veszélyes gázok vagy gőzök kialakulása lehetséges: kén-oxidok, szén-oxidok, cink-oxidok, nitrogén-oxidok.
5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**
Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és külső levegőtől függetlenített légzőkészülék alkalmazandó.
A szennyezett oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

- 6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**
6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**
A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.
Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést (lásd a 8. szakaszt).
Kerüljük a szemmel és a bőrrel történő érintkezést.
6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:**
Nincs különleges utasítás.
6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:**
A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.
A termék és a belőle származó hulladék élővízbe (felszíni és talajvízbe), talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni.
Amennyiben környezetszennyezéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.
A szennyezett vizet / oltóvizet el kell határolni.
6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**
A megfelelő elhatárolási technikák a következők lehetnek: Biztosítsuk a csatornarendszert gáttal – fedjük le a csatornákat.
Akadályozzuk meg a szivárgást – használjunk nedvszívó anyagokat.
A megfelelő szennyezésmentesítési technikák a következők lehetnek: A szabadba jutott keveréket itassuk fel nedvszívó anyaggal. Ipari porszívóval történő tisztítás.
A szennyezett nedvszívó anyagot és az összegyűjtött terméket vigyünk engedélyezett hulladékkezelő vállalathoz.
6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**
További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:**
A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.
A munkaterületen nem szabad enni, inni és dohányozni.
A termék használatát követően alaposan mossunk kezet.
Távolítsuk el a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést, mielőtt étkezőhelyiségekbe lépünk.
A munkavállalók számára elsősegélycsomagot kell biztosítani, amely tartalmazza az elsősegélynyújtási felszerelést, valamint a használatukra vonatkozó utasításokat.
A termék kijuttatásának területétől legalább 50 méteres távolságban, a szél felőli oldalon étkezési és dohányzási helyet kell kijelölni.
A munka befejezése után az egész testet meleg vízzel, szappan használatával tisztítsuk meg, és a száját többször öblítsük ki ivóvízzel.

Műszaki intézkedések:

Környezetvédelmi intézkedések: A terméket a rendeltetésszerűen és a gyártó utasításainak megfelelően kell használni (megfelelő hígítás).

Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

A termék nem gyúlékony.

7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**

Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

Az eredeti, lezárt és megfelelően felcímkézett tárolóedényekben tároljuk.

Kerüljük a magas hőmérsékletnek és a közvetlen napfénynek való kitétséget.

Száraz és jól szellőző helyen tároljuk.

Óvjuk a tartályokat a fizikai sérülésektől.

A raktárt zárni kell és illetéktelenek számára hozzáférhetetlennek kell lennie.

Tárolási hőmérséklet: 5-30 °C (optimális hőmérséklet: 25 °C).

Nem összeférhető anyagok: oxidálószer.

A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa: nincs különleges előírás.

7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1. **Ellenőrzési paraméterek:**

Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

Kálium-hidroxid (CAS-szám: 1310-58-3): ÁK-érték: 2 mg/m³; CK-érték: 2 mg/m³

Mangán és szervesetlen sói (Mn-ra számítva) (CAS-szám: 7439-96-5): ÁK-érték: 0,2 mg/m³; 0,05 mg/m³ respirábilis

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3):

DNEL értékek:

Munkavállaló:

Inhalatív expozíció, hosszú távú: 8,3 mg/m³

Orális expozíció, hosszú és rövid távú: 3924800 mg/nap

Dermális expozíció, hosszú és rövid távú: 3924800 mg/nap

Felhasználó:

Dermális expozíció (külső), hosszú távú: 0,98 mg/ttkg/nap

Dermális expozíció (általános), hosszú távú: 196 mg/ttkg/nap

Inhalatív expozíció, hosszú távú: 4,15 mg/m³

Orális expozíció, hosszú távú: 0,98 mg/ttkg/nap

Mangán-szulfát-monohidrát (CAS-szám: 10034-96-5):

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,0021 mg/ttkg/nap	nincs adat	0,043 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	0,00414 mg/ttkg/nap	nincs adat	0,2 mg/m ³

Vas-szulfát-heptahidrát (CAS-szám: 7782-63-0):

DNEL értékek:

Felhasználó: Orális / Dermális – 0,8 mg/kg/nap, 24h/nap expozíció, ECHA AF módszer

Felhasználó: Inhalatív – 1,4 mg/m³, 24h/nap expozíció, ECHA AF módszer

Felhasználó: Orális / Dermális - 4 mg/kg/nap, 24h/nap expozíció, ECETOC AF módszer

Felhasználó: Inhalatív - 7 mg/m³, 24h/nap expozíció, ECETOC AF módszer

Munkavállaló: Dermális – 1,6 mg/kg/nap, 8h/nap expozíció, ECHA AF módszer

Munkavállaló: Inhalatív – 5,5 mg/kg/nap, 8h/nap expozíció, ECHA AF módszer

Munkavállaló: Dermális - 8 mg/kg/nap, 8h/nap expozíció, ECETOC AF módszer

Munkavállaló: Inhalatív – 27,5 mg/kg/nap, 8h/nap expozíció, ECETOC AF módszer

Dinátrium [2,2'-(imino-κN)dibután-dioát-κ2O₁,O₄(4-)]réz(2-) és nátrium-szulfát reakciótömege (CAS-szám: 666828-79-1):

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	0,6 mg/ttkg/nap	0,12 mg/ttkg/nap	nincs adat	1,8 mg/ttkg/nap	nincs adat	0,28 mg/m ³
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	1,8 mg/ttkg/nap	nincs adat	0,28 mg/m ³

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3):

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	1,35 mg/l	nincs
Tengervíz	1,35 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	1,8 mg/kg száraz tömeg	nincs
Tengervízi üledék	676 mg/kg száraz súly	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	1,75 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	9,1 mg/l	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

Mangán-szulfát-monohidrát (CAS-szám: 10034-96-5):

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,0128 mg/l	nincs
Tengervíz	0,0004 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	0,0114 mg/kg	nincs
Tengervízi üledék	0,00114 mg/kg	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	56 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	0,03 mg/l	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	25,1 mg/kg	nincs

Cink-szulfát (CAS-szám: 7446-19-7):

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	20,6 mg/l	nincs
Tengervíz	6,1 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	117,8 mg/kg	nincs
Tengervízi üledék	56,5 mg/kg	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	35,6 mg/kg	nincs

Vas-szulfát-heptahidrát (CAS-szám: 7782-63-0):

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	49,5 mg/kg száraz tömeg	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	500 g/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	55 mg/kg száraz tömeg	nincs

Dinátrium [2,2'-(imino-κN)dibután-dioát-κ2O₁,O₄(4-)]réz(2-) és nátrium-szulfát reakció tömege (CAS-szám: 666828-79-1):

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,0377 mg/l	nincs
Tengervíz	0,0038 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	0,2038 mg/kg	nincs
Tengervízi üledék	0,0204 mg/kg	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	64 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	0,019 mg/kg	nincs

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles 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. Európai EN 14042 szabvány (Munkahelyi légkör – Útmutatás a kémiai és biológiai anyagok expozíció-értékelésének folyamatához).

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körültekintés szükséges a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

A termék megfelelő koncentrációjának elkészítésekor gondoskodjunk megfelelő általános szellőzésről és helyi elszívásról. Kijuttatásához használjunk megfelelő és működőképes szóróberendezést.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

1. **Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, oldalvédelemmel ellátott védőszemüveg használandó (EN 166).

2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű használandó (EN 374-2, EN 374-3). Ajánlott: teljes érintkezéshez: nitrilgumi, 0,6 mm vastagság, >480 perces áteresztési idő; kifröccsenésekhez: polipropilén, 0,65 mm-es vastagság, >240 perces áteresztési idő.

b. **Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat használandó.

3. **Légutak védelme:** Gőz-/ködképződés esetén az előírásoknak megfelelő légvédő használandó: AP típusú szűrő.

4. **Hőveszély:** Nem ismert.

8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

A termék alkalmazása előtt munkahelyi kockázatértékelést kell végezni, és meg kell határozni a megfelelő ellenőrzési módszereket.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Halmazállapot	folyadék – szuszpenzió
2. Szín	zöld
3. Szag, Szagküszöbérték	jellegzetes
4. Olvadáspont/fagyáspont	nem alkalmazandó
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs adat*
6. Tűzveszélyesség	nem tűzveszélyes
7. Felső és alsó robbanási határértékek	nem alkalmazandó
8. Lobbanáspont	nem alkalmazandó
9. Öngyulladási hőmérséklet	nincs adat*
10. Bomlási hőmérséklet	nem alkalmazandó
11. pH	5-7
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	vízben nagyon jól oldódik nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	nem alkalmazandó
15. Gőznyomás	nincs adat*
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,45 kg/l
17. Relatív gőzsűrűség	nem alkalmazandó
18. Részecskejellemzők	nem alkalmazandó

9.2. Egyéb információk:

9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Nem áll rendelkezésre egyéb információ vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők:

Nem áll rendelkezésre egyéb jellemző.

*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre, vagy az adott termékre nem alkalmazandó.

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség:

Az ajánlott felhasználási feltételek mellett nem ismert reakciókészség.
Nem reakcióképes normál tárolási és használati körülmények között.

10.2. Kémiai stabilitás:

Normál tárolási és használati körülmények között stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények:

Kerüljük a magas hőmérsékletnek és a közvetlen napfénynek való kitettséget.
Ne engedjük, hogy a hőmérséklet 5 °C alá csökkenjen.

10.5. Nem összeférhető anyagok:

Erős oxidálószeresek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek:

Tűz vagy hevítés esetén kén-, nitrogén-, cink- és szén-oxidok szabadulhatnak fel.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**
Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Bőrkorrózió/bőrirritáció: Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Súlyos szemkárosodást okoz.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szervezetet.
Aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.
- 11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**
Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.
- 11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**
Szem: Vörösség, fájdalom, súlyos szemkárosodás.
Bőr: Vörösséget és fájdalmat okozhat.
Belégzés: Enyhén irritáló. Torokfájást és köhögést okozhat.
Lenyelés: Nagy mennyiségek emésztési zavarokat okozhatnak, amelyek a termék fém-ionok kelátképző képességével kapcsolatos ozmotikus egyensúly felborulásával kapcsolatosak.
- 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**
Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodást okoz.
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szervezetet.
- 11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**
Nincs tájékoztatás.
- 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:**
Endokrin károsító tulajdonságok:
Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.
Egyéb információk:
Nem áll rendelkezésre adat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

- 12.1. Toxicitás:**
Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Az összetevőkre vonatkozó adatok:
Cink-szulfát-monohidrát (CAS-szám: 7446-19-7):
LC₅₀ (halak, *Jordanella floridae*): >1,5 mg/l/96h (vízmentes anyag)
EC₅₀ (vízi gerinctelenek, *Daphnia magna*): 0,75 mg/l/48h (vízmentes anyag)
EC₅₀ (vízi növények, *Ankistrodesmus falcatus*): 32 µg/l/4h (vízmentes anyag)
NOEC (baktériumok, *Euglena sp.*): ≥1,95 g/l/7 nap (vízmentes anyag)
M-tényező (akut): 1
M-tényező (krónikus): 1
Mangán-szulfát-monohidrát (CAS-szám: 10034-96-5):
Akut toxicitás:
LC₅₀ (halak, *Salmo trutta*): 49,9 mg/l/96h
LC₅₀ (vízi gerinctelenek, *Daphnia magna*): 9,8 mg/l/48h
EC₅₀ (algák/vízi növények, *Desmodesmus subspicatus*): 61 mg/l/72h
EC₅₀ (mikroorganizmusok, aktív iszap): >1000 mg/l/3h
Krónikus toxicitás:
NOEC (halak, *Danio rerio*): 2,78 mg/l/30 nap
NOEC (vízi gerinctelenek, *Macrobrachium rosenbergii*): 0,01 mg/l/60 nap

Vas-szulfát-heptahidrát (CAS-szám: 7782-63-0):

LC₅₀ (halak, *Oryzias latipes*): > 67 mg/l/96h (módszer: MOE (2002a))

LC₅₀ (halak, *Therapon humeralis*): 12 mg/l/24h (módszer: Francescon and Edmonds (1995))

LOEC (halak, *Lampetra fluviatilis*): 1,1 mg/l/72h (módszer: Myllynen et al. (1997))

EC₅₀ (gerinctelenek, *Daphnia magna*): 25-34 mg/l/48h (MOE (2002b))

EC₅₀ (gerinctelenek, *Crangonyx pseudogracilis*): 95 mg/l/96h (Martin and Holdich (1986))

LOEC (gerinctelenek, *Daphnia magna*): 2,6 mg/l/21 nap (módszer: MOE, Japán (2002))

NOEC (gerinctelenek, *Daphnia magna*): 2 mg/l/21 nap (módszer: MOE, Japán (2002))

EC₅₀ (algák, *Pseudokirchneriella subcapitata*): 18 mg/l/72h (módszer: MOE, Japán (2002); OECD 201, biomassza alapján)

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

A lebonthatóság meghatározására szolgáló módszerek nem alkalmazhatók szerves anyagokra.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.4. A talajban való mobilitás:

Nem áll rendelkezésre adat.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:

A termék összetevői nem felelnek meg a PBT vagy a vPvB anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok:

Endokrin károsító tulajdonság: A rendelkezésre álló adatok alapján nem tartalmaz endokrin károsító anyagot.

12.7. Egyéb káros hatások:

A termék nem tartalmaz az ózonréteget károsító anyagokat.

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek:

A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.

13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

Keverék: Vízrel kell hígítani, nem ajánlott a hígítatlan terméket a szennyvízbe engedni.

A keveréket tartalmazó nedvszívó anyag: Egyeztessünk szakértővel.

Hulladékjegyzék-kód:

02 01 08* veszélyes anyagokat tartalmazó, agrokémiai hulladék

*: veszélyes hulladék

13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A tartályokat alaposan ürítsük ki, és a megfelelő tisztítás után a vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsuk.

A megfelelő hulladékkezelési módszereket a hulladékkezelőnek kell elvégeznie a regionális, nemzeti és európai előírásoknak megfelelően, esetlegesen a helyi előírások figyelembevételével.

Hulladékjegyzék-kód:

15 01 10* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék

*: veszélyes hulladék

13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:

Nem ismertek.

13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:

Nem ismertek.

13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:

Nincs adat.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

Nem tartozik a veszélyes áru szállítási egyezmények hatálya alá.

14.1. UN-szám vagy azonosító szám (ID-szám):

Nincs.

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:

Nincs.

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):

Nincs.

- 14.4. **Csomagolási csoport:**
Nincs.
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. **Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:**
Nem alkalmazandó.

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**
1. REACH nemzetközi szabályozás:
AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS **1907/2006/EK RENDELETE** (2006. december 18.) 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 biztonsági 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, és módosításai
 2. CLP nemzetközi szabályozás:
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, és módosításai
 3. A BIZOTTSÁG (EU) **2020/878 RENDELETE** (2020. június 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról
 4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
 5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről és módosításai
 6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:
220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
 7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MÜM rendeletei
 8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:
5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
 9. A terménynövelő anyagokra vonatkozó előírások:
Az Európai Parlament és a Tanács (EU) **2019/1009 RENDELETE** (2019. június 5.) az uniós terménynövelő anyagok forgalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról, az 1069/2009/EK és az 1107/2009/EK rendelet módosításáról, valamint a 2003/2003/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről és annak módosításai;
a terménynövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló **36/2006 (V.18.) FVM rendelet** és módosításai

A keverék tartalmaz olyan összetevőt, ami az **1907/2006/EK rendelet** (REACH) XVII. mellékletében szerepel, ezáltal korlátozás alá esik:

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3)

A korlátozás feltételei: 30. tétel - Reprodukciót károsító anyagok

Tartalmaz olyan anyagot, ami szerepel a különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) engedélyezésének jelöltlistáján az 1907/2006/EK rendelet (REACH) alapján:

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3)

Reprodukciót károsító (57. cikk c) pont)

A keverék tartalmaz olyan anyagot, ami a robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról szóló (EU) 2019/1148 Rendelet hatálya alá tartozik:

II. MELLÉKLET - BEJELENTENDŐ ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK

Azon – önmagukban vagy az ezeket tartalmazó keverékekben vagy az ezeket tartalmazó anyagokban előforduló – anyagok jegyzéke, amelyek esetében a gyanús tranzakciókat, jelentős hiányokat és lopásokat 24 órán belül jelenteni kell:

Kálium-nitrát (CAS-szám: 7757-79-1)

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozó kémiai biztonsági értékelés nem történt.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:

A Biztonsági adatlap átdolgozásra került az (EU) 2020/878 Rendeletnek megfelelően (1-16. szakasz).

Módosult a keverék összetétele és veszélyességi besorolása az előző verzióhoz képest.

Jelen biztonsági adatlap az 1907/2006/EK rendelet II. melléklet szerint hatályon kívül helyezi az összes korábbi verziót.

Felhasznált irodalom/források:

A biztonsági adatlap korábbi verziója (2018. 04. 04., verziószám: 2).

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2021. 01. 02., angol nyelvű verzió).

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória – H318	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 2. veszélyességi kategória – H373	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória – H412	Számítási eljárás alapján

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

H272 – Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.

H290 – Fémekre korrozív hatású lehet.

H302 – Lenyelve ártalmas.

H314 – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H315 – Bőrirritáló hatású.

H318 – Súlyos szemkárosodást okoz.

H319 – Súlyos szemirritációt okoz.

H332 – Belélegezve ártalmas.

H360FD – Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

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.

H412 – Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Továbbképzésre vonatkozó tanácsok:

Ajánlott képzések:

Munkahelyi és időszakos egészségügyi és biztonsági képzések.

A terméknövelő anyagok használatára vonatkozó képzések.

Képzések az egyéni védőintézkedések munkahelyi kockázatértékelésnek megfelelő alkalmazásáról.

Szívárgás esetén alkalmazandó vészhelyzeti eljárásokról szóló képzés.

A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:

ADN: Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás.
ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás.
ATE: Akut toxicitási érték.
AOX: Adszorbeálható szerves halogén.
ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.
BCF: Biokonzentrációs tényező.
BOI: Biokémiai oxigénigény.
CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.
CK-érték: Megengedett csúscsökkentés (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).
CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.
CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.
CSA: Kémiai biztonsági értékelés.
CSR: Kémiai biztonsági jelentés.
DNEL: Származtatott hatásmentes szint.
ECHA: Európai Vegyi anyag-ügynökség.
EK: Európai Közösség.
EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).
EGK: Európai Gazdasági Közösség.
EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).
EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.
EN: Európai szabvány.
ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.
EU: Európai Unió.
EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).
GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.
IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.
ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.
IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.
IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet.
IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.
IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.
IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.
KOl: Kémiai oxigénigény.
Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.
LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.
LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).
LoW: Hulladékjegyzék.
LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.
LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.
MK-érték: Maximális koncentráció.
NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.
NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.
OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.
OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.
QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.
REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.
RID: Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat.
SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.
SDS: Biztonsági adatlap.
STOT: Célszervi toxicitás.
SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.
UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.
VOC: Illékony szerves vegyület.
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállónak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

Biztonsági adatlapot készítette:
ToxInfo Kft.

A biztonsági adatlap értelmezésével kapcsolatos
szakmai segítségnyújtás:
+36 70 335 8480; info@toxinfo.hu
www.biztonsagiadatlap.hu

