

## BIZTONSÁGI ADATLAP

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

**1.1. Termékazonosító:**

**Energia Bór**

**1.2. A keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**

Szántóföldi és kertészeti kultúrák preventív és kuratív lombtrágyázására lakossági felhasználásra.  
A termék javasolt adagolása: 1-3 l/ha dózisban.

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**

A forgalmazó adatai:

**Szerecsen Kft.**

4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 6. 1/2  
Tel.: 06 20 3982553

A gyártó adatai:

**AGRICHEM XIMIX, s.r.o.**

Vištucká 4, 900 81 Šenkvice  
Nobelova 34, 836 05 Pozsony  
Telefon: +421 2 4951 2089  
E-mail: agrichem@agrichem.sk

1.3.1. Felelős személy neve: Varga Sándor  
E-mail: [varga.sandor@phylazonit.hu](mailto:varga.sandor@phylazonit.hu)

1.4. Sürgősségi telefonszám: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.  
Tel.: 06 80 201 199 (0-24 h)

### 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

**2.1. A keverék osztályozása:**

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

**Nem minősül veszélyes keveréknek.**

Figyelmeztető **H-mondatok:** nincsenek.

**2.2. Címkézési elemek:**

Figyelmeztető **H-mondatok:** nincsenek.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

**P102** – Gyermekektől elzárva tartandó.

**P202** – Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

**P270** – A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.

**P280** – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

Megjegyzés:

Műtrágya, a termék csomagolásakor/feliratozásakor a műtrágyákról szóló 2003/2003/EK RENDELET (2003. október 13.) előírásait is követni kell.

**2.3. Egyéb veszélyek:**

A keveréknek nincs egyéb ismert egészség- vagy környezetkárosító hatása.

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

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:**

Leírás: Az alábbi összetevők keveréke.

A keverék összetevői reagálnak és a keletkező komplex vegyület nem minősül veszélyesnek: Bórsav (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>), reakcióterméke etanolammal.

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
<b>Bórsav</b> Indexszám: 005-007-00-2	10043-35-3	233-139-2	01-2119486683-25	62,6 – 63,2	GHS08 Veszély	Repr. 1B	H360FD
<b>2-Aminoetanol*/**</b> Indexszám: 603-030-00-8	141-43-5	205-483-3	01-2119486455-28	20,03	GHS05 GHS07 Veszély	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Corr. 1B Aquatic Chronic 3	H332 H312 H302 H314 H412

\*: Munkahelyi levegőben megengedett határértékkel rendelkező anyag.

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

Egyedi koncentráció határértékek:

**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):

Repr.1B; H<sub>3</sub>60FD: C ≥ 5,5 %

**2-Aminoetanol** (CAS-szám: 141-43-5):

STOT SE 3; H<sub>3</sub>35: C ≥ 5 %

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

**4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK****4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

**Általános információ:** Bizonytalanság vagy fennálló tünetek esetén azonnal forduljunk orvoshoz.

Életveszély esetén újraélesztő technikákat kell alkalmazni az alábbi fontossági sorrend alapján:

Ha a sérült nem lélegzik: Azonnal kezdjük meg a mesterséges lélegeztetést.

Szívmegeállás esetén: Azonnal kezdjük meg a közvetett szívmasszázszt.

Eszméletvesztés esetén: Helyezzük a sérültet stabil oldalfekvésbe.

**LENYELÉS:**

Teendők:

- Öblítsük ki a szájüreget tiszta vízzel.
- Ne hánytassuk a sérültet.
- Forduljunk orvoshoz.

**BELÉGZÉS:**

Teendők:

- Szüntessük meg az expozíció forrását.
- A sérültet vigyük friss levegőre, tartsuk melegen és pihentessük.
- Panasz esetén forduljunk orvoshoz.

**BŐRREL ÉRINTKEZÉS:**

Teendők:

- Távolítsuk el a szennyezett ruházatot.
- Tisztítsuk meg a bőrfelületet vízzel. Ha a bőr nem sérült, akkor használhatunk szappant.
- Panasz esetén forduljunk orvoshoz.

**SZEMBE JUTÁS:**

Teendők:

- Öblítsük ki a szemet vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább negyed órán át).
- Távolítsuk el a kontaktlencsét, ha vannak és könnyen megoldható. Folytassuk az öblítést.
- Forduljunk orvoshoz.

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

Akut és késleltetett tünetek és hatások nem ismertek.

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Egészségügyi problémák vagy bizonytalanság esetén forduljunk orvoshoz és mondjuk el az elvégzett elsősegélynyújtási intézkedéseket és a keverékre vonatkozó információkat. Szükség esetén az orvos felveheti a kapcsolatot a nemzeti toxikológiai központtal.

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

**5.1. Oltóanyag:**

**5.1.1. Megfelelő oltóanyag:**

Kis tűz esetén: szén-dioxid, poroltó.

Nagy tűz esetén: vízpermet, alkoholálló hab.

**5.1.2. Alkalmatlan oltóanyag:**

Vízszugár.

**5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A keverék nem gyúlékony.

Tűz esetén füst és egyéb égéstermékek (szén- és nitrogén-oxidok) keletkezhetnek, ezek belélegzése súlyosan károsíthatja az egészséget.

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő külső levegőtől függetlenül lélegzőkészülék alkalmazandó.

## 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.

**6.1.2. Sürgősségi ellátók esetében:**

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést (lásd a 8. szakaszt).

Kerüljük a szemmel és a bőrrel történő érintkezést.

Ne lélegezzük be a ködöt/gőzt/permetet.

**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, talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

A szabadba jutott keveréket vezessük el, a maradványokat porózus nedvszívó anyaggal (homok, föld, kefe) kell felitatni, majd az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható hulladékgyűjtő tartályba helyezve kell tárolni.

Az összegyűjtött hulladékot a 13. szakaszban leírtak szerint ártalmatlanítsuk.

**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.

#### Műszaki intézkedések:

Viseljünk megfelelő egyéni védőfelszerelést (lásd a 8. szakaszt).

#### Tűz- és robbanásvédelmi előírások:

Nincs különleges utasítás.

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

#### Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:

A termék az eredeti, sértetlen és zárt edényben tárolandó.

A tároló helyiség legyen száraz, hűvös, tiszta, jól szellőző és zárható.

Ételektől, italoktól, állati takarmánytól, műtrágyáktól, fertőtlenítőszerektől és ezek csomagolásától távol tartandó.

Ne tároljuk együtt égést tápláló anyagokkal.

Tárolási hőmérséklet: > -5 °C.

Nem összeférhető anyagok: lásd 10.5. szakaszt.

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

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Lásd az 1.2. szakaszt.

## 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:

2-Aminoetanol (CAS-szám: 141-43-5): ÁK-érték: 2,5 mg/m<sup>3</sup>; CK-érték: 7,6 mg/m<sup>3</sup>

A Bórsav és az Etanolamin a termékben komplex vegyületként van jelen.

Bórsav (CAS-szám: 10043-35-3):

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	0,98 mg/ttkg	0,98 mg/ttkg	nincs adat	196 mg/ttkg	nincs adat	4,15 mg/m <sup>3</sup>
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	392 mg/ttkg	nincs adat	8,3 mg/m <sup>3</sup>

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

2-Aminoetanol (CAS-szám: 141-43-5):

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	2 mg/m <sup>3</sup>
	Rendszerszintű	nincs adat	3,75 mg/kg	nincs adat	0,24 mg/kg	nincs adat	2 mg/m <sup>3</sup>
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	3,3 mg/m <sup>3</sup>
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	1 mg/kg	nincs adat	3,3 mg/m <sup>3</sup>

PNEC értékek		
Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	0,085 mg/l	nincs
Tengervíz	0,0085 mg/l	nincs
Édesvízi üledék	2,13 mg/kg (szárazanyag)	nincs
Tengervízi üledék	0,213 mg/kg (szárazanyag)	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	100 mg/l	nincs
Szakaszos kibocsátás	0,025 mg/l	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	0,374 mg/kg (szárazanyag)	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.

**8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

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

Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről.

**8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:**

Az egyéni védőfelszereléseket elkülönítve tisztítsuk.

- Szem-/arcvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, egyszer használatos védőszemüveg használható (EN 166).
- Bőrvédelem:**
  - Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő védőkesztyű (gumi, PVC) használandó (EN 374).
  - Egyéb:** Az előírásoknak megfelelő védőruházat, gumicsizma vagy hasonló használandó hosszú távú érintkezés esetén.
- Légutak védelme:** Elégtelen szellőzés esetén az előírásoknak megfelelő légzésvédő (szerves gőzsűrűs védőmaszk) használandó.
- Hőveszély:** Nem ismert.

**8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:**

Akadályozzuk meg a keverék csatornába, talajvízbe, felszíni vizekbe és talajba jutását.

**A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetészerű 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
2. Szín	színtelen
3. Szag, Szagküszöbérték	2,6 – 5 ppm (2-aminoetanol)
4. Olvadáspont/fagyáspont	kb. 170 °C (bórsav) 10,5 °C (2-aminoetanol)
5. Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	170 °C (1013 hPa, 2-aminoetanol)
6. Tűzveszélyesség	nem gyúlékony
7. Felső és alsó robbanási határértékek	3 – 23,5 térf. % (2-aminoetanol)
8. Lobbanáspont	92,5 °C (2-aminoetanol)
9. Öngyulladás hőmérséklet	410 °C (2-aminoetanol)
10. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
11. pH	7 – 8
12. Kinematikus viszkozitás	nincs adat*
13. Oldhatóság vízben egyéb oldószerben	teljesen oldható nincs adat*
14. N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	-0,220 (bórsav) -1,91 (25 °C, OECD 107, 2-aminoetanol)

15. Gőznyomás	0,5 hPa (20 °C, 2-aminoetanol)
16. Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,365 g/cm <sup>3</sup>
17. Relatív gőzsűrűség	2,1 (20 °C, 2-aminoetanol) (levegő = 1,0)
18. Részecskejellemzők	nincs adat*

**9.2. Egyéb információk:****9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:**

Robbanásveszélyesség: Nem robbanásveszélyes.

Oxidáló tulajdonságok: A bórsav nem oxidáló.

**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:**

A bórsav enyhe korrozív tulajdonsággal bír.

**10.2. Kémiai stabilitás:**

Az előírásoknak megfelelő tárolás és kezelés esetén stabil.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:**

Veszélyes reakciók nem ismertek.

**10.4. Kerülendő körülmények:**

Magas hőmérséklet, gyújtóforrások.

**10.5. Nem összeférhető anyagok:**

Nem összeférhető anyagok nem ismertek.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek:**

Magas hőmérsékleten a bomlás során nitrogén- és szén-oxidok keletkeznek.

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

**Acut toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**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):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**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:**

A keverék összetevői reagálnak és a keletkező komplex vegyület nem minősül veszélyesnek: Bórsav (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>), reakcióterméke etanolammal.

Az összetevőkre vonatkozó adatok:

**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):

LD<sub>50</sub> (orális, patkány): >2000 mg/kg

LD<sub>50</sub> (dermális, nyúl): >2000 mg/kg

LC<sub>50</sub> (inhalatív, permet vagy részecske, patkány): >2 mg/l (g/m<sup>3</sup>)

**2-Aminoetanol** (CAS-szám: 141-43-5):

LD<sub>50</sub> (orális, patkány, hím és nőstény): 1515 mg/kg (OECD 401)

LC<sub>50</sub> (inhalatív, gőz, patkány, hím és nőstény): >1,3 mg/l/6 óra

NOAEL (patkány, hím és nőstény): >300 mg/kg/75 nap (OECD 416)

NOAEC (patkány, hím és nőstény): 0,010 mg/l/4 hét (5 nap/hét, OECD v412)

NOEC (patkány, hím és nőstény): 0,150 mg/l/4 hét (5 nap/hét, OECD v412)

- 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:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**  
Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
Légúti irritációt okozhat.  
Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.
- 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:**  
A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):  
LC<sub>50</sub> (Salmo gairdneri): 150 mg B/l/24 nap (ikra állapot)  
LC<sub>50</sub> (Salmo gairdneri): 100 mg B/l/32 nap (ikra állapot)  
LC<sub>50</sub> (Carassius auratus): 178 mg B/l/3 nap (ikra állapot)  
LC<sub>50</sub> (Carassius auratus): 46 mg B/l/7 nap (ikra állapot)  
LC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 133 mg B/l/48 óra  
NOEC-LOEC (Daphnia magna): 6 – 13 mg B/l/21 nap  
EC<sub>10</sub> (Scenedesmus subspicatus): 24 mg B/l/96 óra  
**2-Aminoetanol** (CAS-szám: 141-43-5):  
LC<sub>50</sub> (Cyprinus carpio): 349 mg/l/96 óra (félstatikus)  
EC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 65 mg/l/48 óra (statikus)  
NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata): 1 mg/l/72 óra (OECD 201)  
EC<sub>10</sub> (baktérium): >1000 mg/l/30 perc (OECD 209)
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):  
Biológiailag lebontható, a természetben ásványi elemekké bomlik.  
**2-Aminoetanol** (CAS-szám: 141-43-5):  
Biológiailag azonnal lebontható (>90 %, aerob, eleveniszap, 21 nap, OECD 301A)
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):  
A bór biogén elem.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**  
Az összetevőkre vonatkozó adatok:  
**Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3):  
A bórsav vízben oldható, átlagos talajban kioldódó.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**  
A termék nem felel 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:**  
Nem áll rendelkezésre adat.

### 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.

Háztartási hulladékkal együtt nem ártalmatlanítható.

Csatornába engedni nem szabad.

#### Hulladékjegyzék-kód:

A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.

#### 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:

A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.

A nem felhasznált csomagolás semmilyen célra nem használható fel újra.

#### 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

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

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 műtrágyákra vonatkozó előírások:  
Az Európai Parlament és a Tanács **2003/2003/EK rendelete** (2003. október. 13.) a műtrágyákról és módosításai;  
a termélnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló **36/2006 (V.18.) FVM** rendelet és módosításai;  
a **37/2006. (V. 18.) FVM** rendelet az „EK-műtrágya”-ként megjelölt műtrágyák forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről és módosításai

**SVHC** (Substances of Very High Concern - különös aggodalomra okot adó anyagok): **Bórsav** (CAS-szám: 10043-35-3)

15.2. **Kémiai biztonsági értékelés:** A bórsavra készült.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

**A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok:** Nincsenek.

### Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2015. 08. 13., 3. verzió, szlovák nyelvű)  
A megrendelő által megadott egyéb információk.

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

A keverék összetevői reagálnak és a keletkező komplex vegyület nem minősül veszélyesnek: Bórsav (H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>), reakcióterméke etanolammal.

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

**H302** – Lenyelve ártalmas.

**H312** – Bőrrel érintkezve ártalmas.

**H314** – Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

**H332** – Belélegezve ártalmas.

**H335** – Légúti irritációt okozhat.

**H360FD** – Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

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

**Továbbképzésre vonatkozó tanácsok:** A munkavállalók ismerjék a termék kezeléséből adódó kockázatokat, illetve az egészség és környezet védelmére vonatkozó követelményeket.

**A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:**

ADN: Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás.

ADR: Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (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.

IMSB: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: 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, helytállóknak 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](mailto:info@toxinfo.hu)

[www.biztonsagiadatlap.hu](http://www.biztonsagiadatlap.hu)

---

