

## BIZTONSÁGI ADATLAP



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

#### 1.1 Termékazonosító

**Terméknév** : Ammonium Pentaborate

**Kémiai név** : Ammonium Pentaborate

**EK-szám** : 234-521-1

#### REACH Regisztrációs szám

Regisztrációs szám	Jogi személyenként
01-2119970312-43-0001	Borax Français S.A.S.

**CAS szám** : 12046-04-7

**Termék típus** : Szilárd.

**Egyéb azonosítási lehetőségek** : Ammónium-pentaborát

#### 1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

**Anyagfelhasználás** : Lásd az alábbi "Azonosított felhasználások" táblázatot.

Megállapított felhasználás
Behozatal és csomagolás Bevonatok (Égésgátló szerek) <i>A felhasználók teljes listáját a melléklet - Expozíciós forgatókönyvek bevezetése tartalmazza</i>

Felhasználása ajánlott a következő ellen:	Ok
fogyasztói felhasználás 0.3% feletti koncentrációban.	-

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

##### **Borax Europe Limited**

6 St. James's Square  
London, SW1Y 4AD  
United Kingdom  
T: +44 (0)20 7781 2000

##### **Borax Français S.A.S.**

Usine/Siège Social  
Route de Bourbourg  
59411 Coudekerque-Branche  
Cedex, France  
T: +33 3 28 29 28 30

##### **Rio Tinto Iron & Titanium GmbH**

Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,  
65760 Eschborn  
Germany  
T: +49 6196 96000

**Ezért az biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe** : rtb.sds@riotinto.com

Ammonium Pentaborate

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

### 1.4 Sürgősségi telefonszám

#### Nemzeti tanácsadó testület/Mérgezési Központ

Telefonszám : +36 (06) 80 201-199

Telefonszám : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Kémiai vészhelyzetek, áttekintés, tűz vagy elsősegélynyújtás esetén tanácsot kérni.

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

### 2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

Termék meghatározás : Egy alkotóelemből álló anyag

#### Osztályozás 1272/2008 sz. (EK) Rendelet [CLP/GHS] szerint

Repr. 2, H361d

Ammónium-pentaborát-tetrahidrát koncentrációja  $\geq 4,8\%$  a reprodukciót károsító anyagok szempontjából. Ez a termék a 1272/2008/EK rendelet és módosításai szerint veszélyesnek minősül.

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Lásd a 11. fejezetet az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében.

### 2.2 Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogramok :



Figyelmeztetés : Figyelem

Figyelmeztető mondatok : Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

#### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

Megelőzés : Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

Elhárító intézkedés : Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

Tárolás : Nem alkalmazható.

Elhelyezés hulladékként : A tartalom/edény ártalmatlanítása a helyi előírásoknak megfelelően történik.

Kiegészítő címke elemek : Nem alkalmazható.

XVII. Melléklet - Egyes : Nem alkalmazható.

veszélyes anyagok,  
készítmények és árucikkek  
gyártásával, forgalomba  
hozatalával és  
felhasználásával  
kapcsolatos korlátozások

#### Különleges csomagolási követelmények

Gyermekek által nehezen : Nem alkalmazható.  
kinyitható zárral ellátandó  
csomagolóeszközök

Tapintási veszélyre : Nem alkalmazható.  
figyelmeztetés

### 2.3 Egyéb veszélyek

**Ammonium Pentaborate**

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

Az (EC) 1907/2006 sz. előírás XIII. melléklete szerint a termék eleget tesz a PBT vagy vPvB kritériumainak

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nem alkalmazhat (Szervetlen)	N/A	N/A	N/A	Nem alkalmazhat (Szervetlen)	N/A	N/A

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból : Lenyelve ártalmas lehet.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok : Egy alkotóelemből álló anyag

Termék, illetve alkotóelem neve	Azonosítók	%	Besorolás	Fajlagos töménység határértékek, M-tényezők és ATE-k	Típus
Ammónium-pentaborát	REACH #: 01-2119970312-43 EK: 234-521-1 CAS: 12046-04-7	>99	Repr. 2, H361d  Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.	Repr. 2, H361d: C ≥ 4.8%	[1]

A szállító jelenlegi tudása szerint nincs jelen olyan további alkotórész, amely osztályozott, vagy hozzájárul az anyag osztálybesorolásához és emiatt e szakaszban jelentésre kötelezett.

Típus

[1] Alkotóelem

A munkahelyi expozíciós határértékeket, ha vannak, a 8. fejezet sorolja fel.

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Szembe jutás** : Mossa ki a szemet szemzuhany vagy friss víz segítségével. Ha az irritáció több mint 30 percig fennáll, forduljon orvoshoz
- Belélegzés** : Ha az orr vagy a torok irritációjának tünetei megfigyelhetők, a sérültet friss levegőre kell vinni
- Bőrrel érintkezés** : Nincs szükség kezelésre.
- Lenyelés** : Kis mennyiségben (egy teáskanál) lenyelve egészséges felnőttek számára nem ártalmas. Nagyobb mennyiség lenyelése esetén két pohár vizet kell itatni a sérülttel, és orvoshoz kell fordulni.
- Elősegélynyújtók védelme** : Nincs szükség különleges védőruházatra

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

#### Túlzott behatás jelei/tünetei

- Szembe jutás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Belélegzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szervetlen borátsók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : A szervetlen borátsók nagy dózisú, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

Ammonium Pentaborate

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

- Megjegyzések orvos számára** : Néhány gramm termék lenyelése esetén felnőtteknél csak támogató ellátásra van szükség. Nagyobb mennyiségek lenyelésénél fenn kell tartani a elektrolitegyensúlyt és a megfelelő veseműködést. Gyomormosás csak súlyosan érintett, tüneteket mutató betegeknél javasolt, akiknél a gyomor hányással nem ürült ki. Hemodialízist a jelentős akut felszívódást elszenvedő, és különösen a veszélyeztetett veseműködésű betegek számára kell fenntartani. A vér és a vizelet börtartalmának elemzése csak az expozíció tényének megállapítására hasznos, ugyanakkor nem használható a mérgezés súlyosságának értékelésére vagy kezelés meghatározására.
- Speciális kezelések** : Nincs speciális kezelés.

## 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag** : Használjon a környező tűz oltására is alkalmas tűzoltóanyagot.
- Az alkalmatlan oltóanyag** : Nem ismert.

### 5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** : Semmi. A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes. Az ammónia gáz felszabadulhat magas hőmérsékleten.
- Veszélyes bomlástermékek** : Semmi.

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

- Speciális védelmi intézkedések a tűzoltók számára** : Semmi.
- Speciális tűzoltó védőfelszerelés** : Nem alkalmazható.
- További információk** : Nem robbanásveszélyes.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében** : Védőszemüveg és kesztyű nem szükséges a szokásos ipari expozíciónál, de megfontolandó a szemvédelem a CEN 166:2001 szerint és a légzőkészülék használata a CEN 149:2001 szerint, ha a környezet túlságosan poros.
- A sürgősségi ellátók esetében** : Védőszemüveg és kesztyű nem szükséges a szokásos ipari expozíciónál, de megfontolandó a szemvédelem a CEN 166:2001 szerint és a légzőkészülék használata a CEN 149:2001 szerint, ha a környezet túlságosan poros.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

- : A termék vízben oldódó fehér por, amely a gyökéren keresztül történő felszívódással károsíthatja a fákat és a növényzetet. A tisztítás és ártalmatlanítás során a víztestek szennyezését el kell kerülni. A helyi vízügyi hatóságnak javasolni kell, hogy az érintett vizeket ne használja öntözésre és az ivóvíz kivételére mindaddig, amíg természetes hígulás során a bórra vonatkozó érték vissza nem tér a normális környezeti háttér-koncentráció szintjére

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

**Ammonium Pentaborate**

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

**Kismértékű kifreccsenés** : Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkézett hulladéktároló edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.

**Nagymértékű kifreccsenés** : Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. A kiömlött anyagot széllel szemben közelítse meg. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Porszívózza vagy seperje fel az anyagot és helyezze egy erre a célja kijelölt, felcímkézett hulladéktároló edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást. Megjegyzés: lásd az 1. Fejezetet a vészhelyzetben történő kapcsolatfelvételhez, és a 13. Fejezetet a hulladék-ártalmatlanítással kapcsolatban.

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra** : Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.  
Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért.  
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

**Óvintézkedések** : Gondos munkahelyi tisztasági előírásokat kell követni a por keletkezésének és felhalmozódásának minimálisra csökkentése érdekében. Kerülni kell a kiömlést.

**Javaslatok az általános foglalkozási higiéniaira vonatkozóan** : Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiénés intézkedésekről.

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

Nincs szükség különleges kezelési óvintézkedésekre, de száraz, fedett helyen való tárolás ajánlott. A csomagolás épségének fenntartása és a termék csomósodásának minimálisra csökkentése érdekében a zsákokat a first-in first-out elv alapján kell kezelni, mely szerint az elsőként bevételezett eszközt kell elsőként kiadni.

Tárolási hőmérséklet: Környezeti hőmérséklet

Tárolási nyomás: Környezeti hőmérséklet

Különleges érzékenység: Nedvesség (csomósodás)

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

**Javaslatok** : Lásd: Melléklet - Expozíciós forgatókönyvek

**Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások** : Nem áll rendelkezésre.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek

Nem ismert kitétségi határérték.

#### Biológiai expozíciós indexek

**Ammonium Pentaborate**

**8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem**

Nem ismertek expozíciós mutatók.

**Javasolt megfigyelési eljárások** : Nemzeti OEL hiányában a Rio Tinto Borates által ajánlott és a szervezetén belül alkalmazott munkahelyi expozíciós határérték (OEL) 1 mg B/m<sup>3</sup>. A termékmennyiség egyenértékű bőr (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0.199

**DNEL-k/DMEL-k**

Termék, illetve alkotóelem neve	Típus	Kitettség	Érték	Lakosság	Hatások
Diammónium-dekaborát-oktahidrát	DNEL	Hosszútávú Szájon át	0.63 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Rövidtávú Szájon át	0.63 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	127 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	252 mg/kg bw/nap	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	7.1 mg/m <sup>3</sup>	Munkások	Helyi
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	17.04 mg/m <sup>3</sup>	Általános populáció [Fogyasztók]	Helyi
	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	2.69 mg/m <sup>3</sup>	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	2.69 mg/m <sup>3</sup>	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	9.3 mg/m <sup>3</sup>	Általános populáció [Fogyasztók]	Helyi

**PNEC-k**

Termék, illetve alkotóelem neve	Vizsgáló közeg Részletezés	Érték	Módszer Részletezés
Diammónium-dekaborát-oktahidrát	Friss víz	2.02 mg B/L	-
	Tengervíz	2.02 mg B/L	-
	Víz - szakaszosan	13.7 mg B/L	-
	Légi	Nem várható expozíció	-
	Talaj	5.4 mg bór / kg száraz talaj	-
	Üledék	Nem alkalmazható az üledékekben való eloszlás hiánya miatt	-
	Szenyvízkezelő Üzem	10 mg B/L	-

**8.2 Az expozíció elleni védekezés**

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

- Megfelelő műszaki ellenőrzés** : Amennyiben felhasználás közben por, füst, gáz, gőz vagy köd keletkezik, használjon technológiai védőbúrát, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályozó berendezést annak érdekében, hogy a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettsége bármely ajánlott vagy a törvényes határérték alatt maradjon.
- Egyéni óvintézkedések**
- Higiénés intézkedések** : Alaposan mossa meg kezét, alkarját és arcát vegyszerek kezelése után, illetve evés, dohányzás, vécéhasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével. Megfelelő technikát kell alkalmazni az esetlegesen elszennyeződött ruházat eltávolítására. Ismételt használat előtt mossa ki az elszennyeződött ruházatot. Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és vészzuhany legyenek.
- Szem-/arcvédelem** : Ha a kockázatértékelés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő védőszemüveget kell viselni, hogy elkerülhessük a kifröccsenő folyadékkal, köddel, gázokkal és porokkal szembeni expozíciót. Ha fennáll az érintkezés lehetősége, a következő védőfelszerelést kell viselni (hacsak az értékelés azt nem jelzi, hogy magasabb fokú védelemre van szükség): oldalsó védőlemezes védőszemüveg. Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint indokolt lehet, ha a környezet túlzottan poros.
- Bőrvédelem**
- Kézvédelem** : Szabványos munkavédelmi kesztyű (pamut, vászon vagy bőr) indokolt lehet, ha a környezet túlzottan poros.
- Test védelem** : Nincs speciális védőöltözetre szükség.
- Egyéb bőrvédelem** : Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmére valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.
- A légutak védelme** : A veszély és az esetleges expozíció alapján válasszon ki egy légzőkészüléket, amely megfelel a megfelelő szabványnak vagy minősítésnek. A légzőkészülékeket egy légzésvédelmi program szerint kell használni, hogy a felszerelés, a képzés, és más fontos használati szempontok megfelelőek legyenek. Ahol a levegőben mért koncentráció várhatóan meghaladja az expozíciós határértékeket, légzőkészüléket kell használni (CEN 149:2001).
- A környezeti expozíció elleni védekezés** : A webhelyről származó kibocsátások korlátozása: Ahol megoldható, az anyagot az eljárásban vissza kell nyerni és újra kell hasznosítani. A kiömlött borátport vagy -granulátumot fel kell söpörni vagy porszívózni, és ártalmatlanítás céljából azonnal tartályokba kell helyezni a környezetbe történő véletlen kibocsátás megelőzése érdekében. A borátokat tartalmazó hulladékot veszélyes hulladékként kell kezelni, és engedéllyel rendelkező kezelővel el kell szállítani egy telephelyen kívüli helyre elégetés céljából, vagy veszélyeshulladék-lerakóban kell ártalmatlanítani.

Víz kibocsátások: Tárolásnál a csapadéktól védeni kell. Kerülni kell a vízbe és csatornába ömlést. A vízből való eltávolítás csak ioncserélő gyantákat, fordított ozmózist stb. magában foglaló, nagyon speciális kezelési technológiákkal hajtható végre. Az eltávolítási hatékonyság számos tényezőtől függ, és 40–90% között változik. Sok jelenlegi technológia nem megfelelő nagy volumenű vagy vegyes hulladékáramok esetében. A hagyományos szennyvízkezelő üzemek a bór jelentős mennyiségét nem távolítják el. Ha telephelyek a szennyvizet települési szennyvízkezelő üzembe vezetik, akkor a bór koncentrációja nem haladhatja meg a települési szennyvízkezelő üzem PNEC-értékét

Levegőkibocsátás: A levegőbe történő kibocsátást az alábbiak közül egy vagy több porszabályozási intézkedéssel lehet megakadályozni: elektrosztatikus ülepítők, ciklonok, szövet- vagy zsákos szűrők, membránszűrők, kerámia- és fémhálós szűrők és nedves gázmosók



**Ammonium Pentaborate**

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

Az összes tulajdonság mérési feltételei standard hőmérsékleten és nyomáson vannak, hacsak másként nem jelezzük.

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

#### Külső jellemzők

<b>Fizikai állapot</b>	: Szilárd. [Kristályos szilárd anyag.]
<b>Szín</b>	: Fehér.
<b>Szag</b>	: Ammónia.
<b>Szagküszöbérték</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Olvadáspont/fagyáspont</b>	: >500°C
<b>Kezdő forráspont és forrásponttartomány</b>	: Nem alkalmazható. [Olvadáspont >300°C]
<b>Gyúlékonyság</b>	: Nem gyúlékony. A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes.
<b>Felső és alsó robbanási határérték</b>	: Nem alkalmazható. Nem gyúlékony.
<b>Lobbanáspont</b>	: Nem alkalmazható. Szervetlen anyag.
<b>Öngyulladás hőmérséklet</b>	: Nem alkalmazható (szilárd). [nem önmelegedő.]
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	: Nem alkalmazható. Olvadáspont>300 °C
<b>pH</b>	: 8.35 (1.0% oldat); 7.32 (10.0% oldat)
<b>Viszkozitás</b>	: Dinamikai: Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag] Kinematikai: Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]
<b>Oldhatóság vízben</b>	: 9.62 g/l
<b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz</b>	: Nem alkalmazható. [Szervetlen anyag.]
<b>Gőznyomás</b>	: Nem alkalmazható. Olvadáspont>300 °C
<b>Párolgási sebesség</b>	: Nem alkalmazható (szilárd). [Nem illékony.]
<b>Relatív sűrűség</b>	: 1.574
<b>Sűrűség</b>	: 1.574 g/cm <sup>3</sup>
<b>Térfogatsűrűség</b>	: Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
<b>Szemcseméret-eloszlási vizsgálat</b>	: Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
<b>Gőzsűrűség</b>	: Nem alkalmazható. Olvadáspont>300 °C
<b>Robbanásveszélyesség</b>	: Nem robbanásveszélyes.
<b>Oxidáló tulajdonságok</b>	: Nem oxidáló.
<b>Részecskejellemzők</b>	
<b>Medián részecskeméret</b>	: Nem áll rendelkezésre.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

<b>10.1 Reakciókészség</b>	: Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
<b>10.2 Kémiai stabilitás</b>	: Környezeti hőmérsékleten stabil termék. A termék lassan lebomlik az ammónia felszabadítására.
<b>10.3 A veszélyes reakciók lehetősége</b>	: Erős redukálószerekkel, például fém-hidridekkel vagy alkálifémekkel történő reakciója során hidrogéngáz fejlődik, amely robbanásveszélyes lehet. Erős bázisokkal, például NaOH-dal történő reakciója során ammónia (NH <sub>3</sub> ) képződik
<b>10.4 Kerülendő körülmények</b>	: Kerülni kell az erős redukálószerekkel való érintkezést a helyes ipari gyakorlat szerinti tárolással



Ammonium Pentaborate

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

**10.5 Nem összeférhető anyagok** : Erős redukálószeres és erős bázisok

**10.6 Veszélyes bomlástermékek** : Ammónia.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

### Akut toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény típus	Faj	Adag	Kitettség
Ammónium-pentaborát	LD50 Szájon át	Egér	>4200 mg/kg testsúly	-

**Következtetés / Összefoglaló** : A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

### Irritáció/Korrózió

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Pontszám	Kitettség	Megfigyelés
Ammónium-pentaborát	Szem - No irritation. Bőr - No irritation.	Nyúl Nyúl	- -	0.1 g 0,5 g az érintetlen és csiszolt bőrre. Hasonló anyag alapján Ammónium Biborate.	- -

### Következtetés / Összefoglaló

**Bőr** : A nyúl dermális irritációs válaszainak hiánya miatt az ammónium-biborát bőrön keresztül történő alkalmazása nem várható dermális irritációra az ammónium-pentaboráttól.

**Szem** : Enyhe kezdeti reakciót figyeltek meg 30 perc elteltével, Az elsődleges szemirritációs vizsgálat eredményei alapján az osztályozási kritériumok nem teljesülnek.

### Érzékenyítő tevé

Termék, illetve alkotóelem neve	Kitettségi útvonal	Faj	Eredmény
bórsav	Légzési bőr	Tengeri malac Tengeri malac	Nem érzékenyítő Nem érzékenyítő

### Következtetés / Összefoglaló

**Bőr** : Nem érzékenyítő a bőrre. (a bórsav alapján)

**Légzési** : Légzőszervi szenibilizációs vizsgálatokat nem végeztek. Nem érzékenyítő. (a bórsav alapján)

### Mutagenitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Kísérlet	Eredmény
bórsav	(a bórsav alapján)	Kísérlet: In vitro Téma: Emlős-Állati Sejt: Baktérium	Negatív

**Következtetés / Összefoglaló** : Magáról a termékről nem áll rendelkezésre adat. Nem mutagén (a bórsav alapján)

### Rákkeltő hatás

**Ammonium Pentaborate**

**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
bórsav	Negatív - Szájon át - TC	Egér	446 - 1150 mg/kg Bórsav / testsúly	

**Következtetés / Összefoglaló:** Magáról a termékről nem áll rendelkezésre adat. Nincs bizonyíték a rákkeltő hatásra (a bórsav alapján).

**Reprodukciós toxicitás**

Termék, illetve alkotóelem neve	Anyai toxicitás	Termékenységi hatások	Fejlődési hatások	Faj	Hatások	Kitettség
bórsav	Negatív	Negatív	Negatív	Humán	A férfi munkavállalók termékenységére nincs kedvezőtlen hatás. Az emberi fejlődésre gyakorolt hatásokról szóló epidemiológiai tanulmányok azt mutatják, hogy nincsenek hatással a borátok és a magas bór környezeti szinten élő lakosságban élő emberek.	Kombinált orális bevitel és belégzés.
	Pozitív	-	Pozitív	Patkány	NOAEL patkányokban a magzat fejlődésére kifejtett hatások, beleértve a magzati fogyás és a kisebb mellékvázatok változásait, 9,6 mg B / Kg testsúly; A NOAEL patkányoknál az anyai toxicitás 13,3 mg B / kg testsúly	Orális adminisztrációs vizsgálat
	-	Pozitív	-	Patkány	A NOAEL patkányokban a termékenységre gyakorolt hatást 17,5 mg B / ttkg.	Orális adminisztrációs vizsgálat

**Következtetés / Összefoglaló:** Reprodukciós toxicitási vizsgálatokat végeztünk bórsavval és nátrium-tetraboráttal. Egy többgenerációs vizsgálat a NOAEL értékét a hím patkányok termékenységére 17,5 mg B/kg/nap értékben adta meg. Fejlődési hatásokat figyeltek meg a laboratóriumi állatok esetében, és a legérzékenyebb fajnak a patkány bizonyult, amelyre a NOAEL értéke 9,6 mg B/ttkg/nap. A bórsav é nátrium-tetraborát CLP 1. ATP szerinti besorolása Repr. 1B; H360FD. Míg a bórról bebizonyosodott, hogy káros hatása van a hím laboratóriumi állatok reprodukciójára, nem volt egyértelmű bizonyíték a magas bórexpozíciónak kitett férfiak körében végzett vizsgálatokban a reprodukcióra való, bórnak tulajdonítható hatásnak. A bizonyítékok súlyán alapuló értékelést követően a Repr. A 2. kategória indokolt

**Teratogén hatás**

**Következtetés / Összefoglaló:** Lásd a reprodukciós toxicitást.

**Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonal	Célszervek
Magáról a termékről nem áll rendelkezésre adat.			

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)**

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonal	Célszervek
Magáról a termékről nem áll rendelkezésre adat.			

**Aspirációs veszély**

Ammonium Pentaborate

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
Diammónium-dekaborát-oktahidrát	A szilárd por fizikai formája nem jelent potenciális veszélyt.

**A valószínű expozíciók utakra vonatkozó információk** : A munkahelyi és egyéb környezetben a legjelentősebb expozíciós út a belégzés. A bőrön keresztüli expozíció általában nem jelent problémát, mivel a termék rosszul felszívódik az ép bőrön. **Ez a termék nem lenyelésre szolgál.**

### Lehetséges akut egészségi hatások

- Szembe jutás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Belégzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borátsók nagy dózisu, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : Ez a termék nem lenyelésre szolgál. A kis mennyiség (pl. Egy teáskanál) véletlenül lenyelve nem okozhat hatásokat; A nagyobb mennyiséget lenyelve, mint ez, gasztrointesztinális tüneteket okozhat. A szerves borátsók nagy dózisu, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

### A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

- Szembe jutás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Belégzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borátsók nagy dózisu, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.
- Lenyelés** : A szerves borátsók nagy dózisu, véletlen, túlzott expozíciójának tünetei a lenyeléssel vagy a súlyosan sérült nagy bőrfelületeken keresztül történő felszívódással hozhatók kapcsolatba. Ezek közé tartozhatnak a hányinger, a hányás és a hasmenés, a bőr késleltetett kivörösödésével és hámlásával.

### A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások

#### Rövid ideig tartó expozíció

- Lehetséges azonnali hatások** : Nem áll rendelkezésre.
- Lehetséges késleltetett hatások** : Nem áll rendelkezésre.

#### Hosszantartó expozíció

- Lehetséges azonnali hatások** : Nem áll rendelkezésre.
- Lehetséges késleltetett hatások** : Humán epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a bórsavnak és a nátrium-borát pornak krónikusan kitett munkahelyi populációkban a tüdőbetegségek előfordulása nem növekedett. A humán epidemiológiai vizsgálatok nem mutattak hatást sem a borátpornak krónikusan kitett munkahelyi populációk, sem a magas környezeti borátkoncentrációnak kitett általános populáció termékenységére.

#### Lehetséges krónikus egészségi hatások

**Ammonium Pentaborate**

**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
bórsav	Krónikus NOAEL Szájon át	Patkány	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg bórsav (B) / testtömegkilogramm naponta (névleges fordulatszám); és 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg borax (B) / kg / nap (névleges az étrendben)	Orális adminisztrációs vizsgálat

**Következtetés / Összefoglaló:** A krónikus etetési vizsgálatban (2 év) a patkányoknál a napi 17,5 mg B / ttkg napi 100 mg-os bórsav / ttkg ekvivalens NOAEL-t határozták meg, és a herék hatásairól.

Humán epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a bórsavnak és a nátriumborát pornak krónikusan kitett munkahelyi populációkban a tüdőbetegségek előfordulása nem növekedett. A humán epidemiológiai vizsgálatok nem mutattak hatást sem a borátpornak krónikusan kitett munkahelyi populációk, sem a magas környezeti borátkoncentrációnak kitett általános populáció termékenységre.

- Általános** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.  
**Rákkeltő hatás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.  
**Mutagenitás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.  
**Reprodukciós toxicitás** : Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

**Toxikokinetika**

- Felszívódás** : Szájon át a borátok közel 100%-ban felszívódnak. Belélegzés esetén ugyancsak 100%-os felszívódást feltételeznek a legrosszabb forgatókönyv szerint. Ép bőrön át történő felszívódása nagyon alacsony, a dózis < 0,5%-a.  
**Eloszlás** : A bórsav gyorsan és egyenletesen oszlik el a testben, és koncentrációja a csontban 2-3-szor nagyobb, mint más szövetekben.  
**Anyagcsere** : A vérben a bórsav a fő jelen lévő anyag, és tovább nem metabolizálódik  
**Kiürülés** : A bórsav gyorsan kiválasztódik, az eliminációs felezési idő egereknél 1 óra, patkányoknál 3 óra, az embernél < 27,8 óra, az akkumulációs képessége pedig alacsony. A bórsav elsősorban a vizelettel ürül ki.

**11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

**11.2.1 Endokrin károsító tulajdonságok**

Nem áll rendelkezésre.

**11.2.2 Egyéb információk**

Nem áll rendelkezésre.

**12. SZAKASZ: Ökológiai adatok**

**12.1 Toxicitás**

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Kitettség
bórsav	EC50 52.4 mg/l (bór formájában)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Friss víz - Akut
	LC50 91 mg/l (bór formájában)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Friss víz - Akut
	LC50 79.7 mg/l (bór formájában)	<i>Pimephales promelas</i>	Friss víz - Akut
	NOEC 6.4 mg/l (bór formájában)	<i>Brachydanio rerio</i>	Friss víz - Krónikus
	NOEC 14.2 mg/l (bór formájában)	<i>Daphnia magna</i>	Friss víz - Krónikus
	NOEC 17.5 mg/l (bór formájában)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Friss víz - Krónikus

Ammonium Pentaborate

## 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

**Következtetés / Összefoglaló:** Megjegyezzük, hogy az értékeket bőr-ekvivalensben fejezzük ki. A termékmennyiség egyenértékű bőr (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0.1986

A bőr alapvető mikroelem, amely biztosítja a növények egészséges növekedését. Nagyobb mennyiségben káros lehet a bőrre érzékeny növényekre. A környezetben felszabaduló borátok mennyiségének minimalizálása szükséges.

### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

**Következtetés / Összefoglaló:** Nem alkalmazható. Szervetlen anyag

### 12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP <sub>ow</sub>	BKF	Potenciál
bórsav	-0.757	-	Alacsony

### 12.4 A talajban való mobilitás

**Talaj/víz megoszlási hányados (K<sub>oc</sub>)** : Nem áll rendelkezésre.

**Mobilitás** : A termék vízben oldódik, és a normális talajon átmosódik. A talajba vagy üledékbe történő adszorpció jelentéktelen.

### 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Termék, illetve alkotóelem neve	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Diammónium-dekaborát-oktahidrá	Nem alkalmazhat (Szervetlen)	N/A	N/A	N/A	Nem alkalmazhat (Szervetlen)	N/A	N/A

### 12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Nem áll rendelkezésre.

### 12.7 Egyéb káros hatások

Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

#### Termék

**Hulladékelhelyezési módszerek** : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A hulladéktermék-maradványokat jelentős mennyiségben nem szabad a szennyvízcsatornába juttatni, egy megfelelő szennyvíz kezelő üzemben kell kezelni. A megmaradt és újra nem hasznosítható termékek ártalmatlanítását engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el. A termék, illetve oldatainak és esetleges melléktermékeinek ártalmatlanításánál be kell tartani a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályokat, valamint a helyi hatósági követelményeket.

**Veszélyes Hulladék** : Igen. A termék a reprodukciót károsító anyagként (Repr. 2.) lett osztályozva, és veszélyes hulladékként (H10) a 2008/98/EK irányelv hatálya alá esik.

#### Csomagolás

Ammonium Pentaborate

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

- Hulladékkehelyezési módszerek** : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.
- Különleges óvintézkedések** : Óvatosan kell bánni az olyan üres edényekkel, amelyek nem lettek kitisztítva vagy kiöblítve.

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-szám vagy azonosító szám	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	-	-	-	-
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	-	-	-	-
14.4 Csomagolási csoport	-	-	-	-
14.5 Környezeti veszélyek	Nem.	Nem.	Nem.	Nem.

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések : Nem alkalmazható.

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás : Nem áll rendelkezésre.

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

[Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete \(REACH\)](#)

[XIV. Melléklet - Az engedélyköteles anyagok listája](#)

[XIV. Melléklet](#)

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

[Különös aggodalomra okot adó anyagok](#)

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

[XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások](#)

Nem listázott anyag

[Egyéb EU előírások](#)

**Ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) - Levegő** : Nem besorolt

Ammonium Pentaborate

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

**Ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) - Víz** : Nem besorolt

**Robbanóanyag prekursorok** : Nem alkalmazható.

### Ózonkárosító anyagok (1005/2009/EU)

Nem besorolt.

### Előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyás (PIC) (649/2012/EU)

Nem besorolt.

### környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező

Nem besorolt.

### Seveso Direktíva

Ez a termék a Seveso Irányelv által nem szabályozott.

### Nemzetközi rendelkezések

#### Vegyifegyver-tilalmi Egyezmény, az I., II. És III. jegyzékben szereplő vegyszerek

Nem besorolt.

### Montreáli Jegyzék

Nem besorolt.

### Stockholmi Egyezmény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról

Nem besorolt.

### Előzetes beleegyezési nyilatkozatról szóló rotterdami egyezmény (PIC)

Nem besorolt.

### POP-kra és nehézfémekre vonatkozó UNECE Aarhus protokoll

Nem besorolt.

### Készletlista

<b>Ausztrália</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Kanada</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Kína</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Eurázsiai Gazdasági Unió</b>	: <b>Orosz Föderáció készlete</b> : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Japán</b>	: <b>Japán jegyzék (CSCL)</b> : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett. <b>Japán jegyzék (ISHL)</b> : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Új-Zéland</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Fülöp-szigetek</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Koreai Köztársaság</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Tajvan</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Thaiföld</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
<b>Törökország</b>	: Nincs meghatározva.
<b>Egyesült Államok</b>	: Az összes komponens aktív vagy mentesített.
<b>Vietnam</b>	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés** : Még nem teljes.



Ammonium Pentaborate

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

✔ Az előző kiadás óta megváltoztatott információkat tartalmaz.

**Rövidítések és betűszavak** : ATE = Ahut Toxicitás Becslése  
CLP = Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címkézéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]  
DMEL = Származtatott Legkisebb Hatás Szint  
DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint  
EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat  
N/A = Nem áll rendelkezésre  
PBT = Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező  
PNEC = Előre látható Hatástalan Koncentráció  
RRN = REACH Regisztrációs Szám  
SGG = Szegregációs csoport  
vPvB = Nagyon Perzisztens és Nagyon Bioakkumulatív

**A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások** : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

[Az 1272/2008/EK sz. \[CLP/GHS\] Rendeletnek megfelelő osztályozás levezetéséhez használt eljárás](#)

Besorolás	Indoklás
Repr. 2, H361d	Szakértői vélemény

[A rövidített H-állítások teljes szövege](#)

H361d	Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
-------	---

[Az osztályozás \[CLP/GHS\] teljes szövege](#)

Repr. 2	REPRODUKCIÓS TOXICITÁS - 2. kategória
---------	---------------------------------------

**További információk** : Kizárólag szakmai felhasználó részére.  
Ne nyelje le.  
Gyermekektől elzárva tartandó.  
Jellemző adatokat lásd a Biztonsági adatlapon  
Nem használható élelmiszerekben, gyógyszerekben és biocidokban

**Kiadási időpont/ Felülvizsgálat ideje** : 26/09/2023

**Az előző kiadás időpontja** : 25/11/2022

**Változat** : 1.02

Europe / 4.13 / HU

[Figyelmeztetés az olvasó számára](#)

Elhárítás:

A U.S. Borax Inc. vagy a Borax Europe Limited vagy a Borax Français S.A.S. vagy a Rio Tinto Iron & Titanium GmbH vagy a Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. az itt közölt információkat jóhiszeműen biztosítja, de nem vállal felelősséget annak teljességéért vagy pontosságáért. Ez a dokumentum csak útmutatóként szolgál az anyag megfelelően képzett személy általi felhasználásánál a megfelelően elővigyázatos kezeléshez. Az információt megkapó egyéneknek függetlenül kell megítélniük annak megfelelőségét egy adott célra.

A U.S. BORAX INC. vagy a BORAX EUROPE LIMITED vagy a BORAX FRANÇAIS S.A.S. vagy a RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH vagy a RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NEM VÁLLAL JÓTÁLLÁST, KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT FELELŐSÉGET, IDEÉRTVE TÖBBEK KÖZÖTT A JÓTÁLLÁST AZ ELADHATÓSÁGRA, EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGÉRT AZ ITT TALÁLHATÓ TÁJÉKOZTATÁSSAL KAPCSOLATBAN VAGY A TERMÉKKEL KAPCSOLATBAN, AMELYRE AZ INFORMÁCIÓ VONATKOZIK. ENNEK MEGFELELŐEN A U.S. BORAX INC. vagy a BORAX EUROPE LIMITED vagy a BORAX FRANÇAIS S.A.S. vagy a RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH vagy a RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NEM FELELŐS EZEKNEK AZ INFORMÁCIÓKNAK A FELHASZNÁLÁSÁBÓL, VAGY AZ INFORMÁCIÓK ALAPJÁN EREDŐ KÁROKÉRT.

## Melléklet: Expozíciós forgatókönyvek

*Ammonium Pentaborate*

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

A következő táblázat az erre az anyagra vonatkozó azonosított és regisztrált felhasználásokat tartalmazza. Minden felhasználást a vonatkozó emberi egészségügyi, környezetvédelmi és fogyasztói expozíciós forgatókönyv száma jelöli. Ezek megtalálhatók itt: [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios).

Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenység végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Termék kategória (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv (ek)
1	Az anyag gyártása	-	-	-	1, 2, 3, 8b, 9, 14, 15, 28	1	-
2	Összeállítás keverékké	-	-	9a, 12	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
3	Ipari felhasználás elektrolit kondenzátorokban	16, 23	-	0: Egyéb	2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES7, ES9, ES10
4	Lakk ipari felhasználása	19	-	9a	2, 7, 8a, 10, 13, 28	4	ES6, ES8
5	Mikroelem-tartalmú műtrágyák foglalkozásszerű felhasználása	1	-	12	2, 3, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-
6	Lakozott cikkek ipari élettartama	-	7a	-	21, 24	12a, 12c	-
7	Elektronikus cikkek ipari élettartama	-	3	-	21	12c	-
8	Lakozott cikkek professzionális élettartama	-	7a	-	21, 24	10a, 11a	-
9	Az elektronikus cikkek professzionális élettartama	-	3	-	21	10a, 11a	-
10	Az elektronikus cikkek fogyasztói élettartama	-	3	-	-	10a, 11a	-

Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Termék kategória (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv (ek)
1	Az anyag gyártása	-	-	-	1, 2, 3, 8b, 9, 14, 15, 28	1	-
2	Összeállítás keverékké	-	-	9a, 12	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
3	Ipari felhasználás elektrolit kondenzátorokban	16, 23	-	0: Egyéb	2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES7, ES9, ES10
4	Lakk ipari felhasználása	19	-	9a	2, 7, 8a, 10, 13, 28	4	ES6, ES8
5	Mikroelem-tartalmú műtrágyák foglalkozásszerű felhasználása	1	-	12	2, 3, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-
6	Lakozott cikkek ipari élettartama	-	7a	-	21, 24	12a, 12c	-
7	Elektronikus cikkek ipari élettartama	-	3	-	21	12c	-
8	Lakozott cikkek professzionális élettartama	-	7a	-	21, 24	10a, 11a	-
9	Az elektronikus cikkek professzionális élettartama	-	3	-	21	10a, 11a	-
10	Az elektronikus cikkek fogyasztói élettartama	-	3	-	-	10a, 11a	-

Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenység végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Termék kategória (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv (ek)
1	Az anyag gyártása	-	-	-	1, 2, 3, 8b, 9, 14, 15, 28	1	-
2	Összeállítás keverékké	-	-	9a, 12	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
3	Ipari felhasználás elektrolit kondenzátorokban	16, 23	-	0: Egyéb	2, 3, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES7, ES9, ES10
4	Lakk ipari felhasználása	19	-	9a	2, 7, 8a, 10, 13, 28	4	ES6, ES8
5	Mikroelem-tartalmú műtrágyák foglalkozásszerű felhasználása	1	-	12	2, 3, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-
6	Lakozott cikkek ipari élettartama	-	7a	-	21, 24	12a, 12c	-
7	Elektronikus cikkek ipari élettartama	-	3	-	21	12c	-
8	Lakozott cikkek professzionális élettartama	-	7a	-	21, 24	10a, 11a	-
9	Az elektronikus cikkek professzionális élettartama	-	3	-	21	10a, 11a	-
10	Az elektronikus cikkek fogyasztói élettartama	-	3	-	-	10a, 11a	-