



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

1.1 Termékazonosító

Terméknév : Borax Decahydrate EP
Kémiai név : Dinátrium-tetraborát-dekahidrát
Index szám : 005-011-01-1
EK-szám : 215-540-4

REACH Regisztrációs szám

Regisztrációs szám	Jogi személyenként
01-2119490790-32	-

CAS szám : 1303-96-4
Termék típus : Szilárd.
Egyéb azonosítási lehetőségek : Nátrium-tetraborát-pentahidrát, Borász Dekahidrát, Dinátrium-tetraborát-decahydrát, Borász 10 mol

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

Anyagfelhasználás : Lásd az alábbi "Azonosított felhasználások" táblázatot.

Azonosított felhasználások	
Behozatal és csomagolás Kémiai szintézis (Laboratóriumi vegyszerek, Vegyi termékek gyártása, Intermedier, pH-érték-szabályozó anyagok) <i>A felhasználók teljes listáját a melléklet - Expozíciós forgatókönyvek bevezetése tartalmazza</i>	
Felhasználása ajánlott a következő ellen:	Ok
Fogyasztók használják.	XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások

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 Francais 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

Borax Decahydrate EP

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

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

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, áttérjedés, tűz vagy elsősegélynyújtás esetén tanácsot kérni.

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Termék meghatározás : Egy alkotóelemből álló anyag

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

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 1B, H360FD

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 : Veszély

Figyelmeztető mondatok : Súlyos szemirritációt okoz.
Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

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

Megelőzés : Szemvédő használata kötelező.

Elhárító intézkedés : Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni. SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

Tárolás : Nem alkalmazható.

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

Kiegészítő címke elemek : Nem alkalmazható.

XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások : Kizárólag szakmai felhasználó részére.

Különleges csomagolási követelmények

Gyermekek által nehezen kinyitható zárral ellátandó csomagolóeszközök : Nem alkalmazható.

Tapintási veszélyre figyelmeztetés : Nem alkalmazható.

Borax Decahydrate EP

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.3 Egyéb veszélyek

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)	Nem	Nem	Nem	Nem alkalmazhat (Szervetlen)	Nem	Nem

A termék megfelel az 1907/2006/EK rendelet endokrin károsító tulajdonságokra vonatkozó kritériumainak.

: Nem alkalmazható. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból

: Lenyelve ártalmas lehet.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1 Anyagok : Egy alkotóelemből álló anyag

Termék, illetve alkotóelem neve	Azonosítók	%	Besorolás	Fajlagos töménység határértékek, M-tényezők és ATE-k	Típus
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	REACH #: 01-2119490790-32 EK: 215-540-4 CAS: 1303-96-4 Index: 005-011-01-1	>99.4	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.	-	[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

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

- Szembe jutás** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
fájdalom vagy irritáció
könnyezés
pirosság
- Belélegzés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
légúti irritáció
köhögés
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borátok 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 borátok 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.

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: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

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

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

- Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** : Semmi. A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes.
- 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 expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

- Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében** : Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint. A CEN149:2001 szerint légzőkészülékek használatát kell megfontolni, ha a környezet túlságosan poros.
- A sürgősségi ellátók esetében** : Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint. A CEN149:2001 szerint légzőkészülékek használatát kell megfontolni, 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

- 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)

Borax Decahydrate EP

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

- Javaslatok** : Lásd: Melléklet - Expozíciós forgatókönyvek
- Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások** : Nem áll rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. A megadott tájékoztatás a termék jellemzően várható felhasználásán alapul. További intézkedésekre lehet szükség az ömlesztett anyag kezelése, vagy egyéb olyan felhasználás esetén, amely jelentősen növelheti munkavállaló kitétséget, vagy az anyag kiszabadulását a környezetbe.

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek

Termék, illetve alkotóelem neve	Expozíciós határértékek
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	ACGIH TLV (Egyesült Államok, 1/2025) [Borate compounds, Inorganic] A4. TWA 8 óra: 2 mg/m ³ . Forma: Belélegezhető frakció. STEL 15 perc: 6 mg/m ³ . Forma: Belélegezhető frakció.

Biológiai expozíciós indexek

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/m³. A termékmennyiség egyenértékű bór (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0.113.

DNEL-k/DMEL-k

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Rövidtávú - Szájon át

1.51 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Hosszútávú - Szájon át

1.51 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Rövidtávú - Belélegzés

22.3 mg/m³

Hatások: Helyi

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Hosszútávú - Belélegzés

22.3 mg/m³

Hatások: Helyi

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Hosszútávú - Belélegzés

6.5 mg/m³

Hatások: Szisztematikus

DNEL - Munkások - Rövidtávú - Belélegzés

22.3 mg/m³

Hatások: Helyi

DNEL - Munkások - Hosszútávú - Belélegzés

22.3 mg/m³

Borax Decahydrate EP

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Hatások: Helyi

DNEL - Munkások - Hosszútávú - Belélegzés

12.76 mg/m³

Hatások: Szisztematikus

DNEL - Munkások - Hosszútávú - Bőrön át

599.6 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

DNEL - Általános populáció - Fogyasztók - Hosszútávú - Bőrön át

303.5 mg/kg bw/nap

Hatások: Szisztematikus

PNEC-k

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

Friss víz

2.02 mg B/L

Tengervíz

2.02 mg B/L

Víz - szakaszosan

13.7 mg B/L

Légi

0 Nem várható expozíció

Talaj

5.4 mg bór / kg száraz talaj

Üledék

0 Nem alkalmazható az üledékekben való eloszlás hiánya miatt

Szennyvízkezelő Üzem

10 mg B/L

8.2 Az expozíció ellenőrzése

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): vegyszerálló védőszemüveg. Javasolt: Szemvédelem a CEN 166:2001 szerint szükséges.

Bőrvédelem

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

- 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** : 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

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

- Fizikai állapot** : Szilárd. [Kristályos]
- Szín** : Fehér.
- Szag** : Szagtalan.
- Szagküszöbérték** : Nem alkalmazható. Szagtalan.
- Olvadáspont/fagyáspont** : >1000°C
- Forráspont, kezdeti forráspont és forrástartomány** : Nem alkalmazható. [Olvadáspont >300°C]
- Gyúlékonyság** : Nem gyúlékony. A termék nem gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes.
- Felső és alsó robbanási határérték** : Nem alkalmazható. Nem gyúlékony.
- Lobbanáspont** : Nem alkalmazható. Szervetlen anyag.
- Öngyulladás hőmérséklet** : Nem alkalmazható (szilárd). [nem önmelegedő.]
- Bomlási hőmérséklet** : Nem alkalmazható. Olvadáspont>300°C
- pH** : 9.3 (0.1% oldat); 9.2 (1.0% oldat); 9.3 (4.7% oldat)
- Viszkozitás** : Dinamikai (szobahőmérséklet): Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]
Kinematikai (szobahőmérséklet): Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]
Kinematikai (40°C): Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]

Borax Decahydrate EP

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

Oldhatóság vízben	: 49.74 g/l
n-oktanol/víz megoszlási arány (log Pow)	: -1.53
Gőznyomás	: Nem alkalmazható. Olvadáspont>300°C
Párolgási sebesség	: Nem alkalmazható. Nem illékony.
Relatív sűrűség	: 1.72
Sűrűség	: 1.72 g/cm ³ [23°C (73.4°F)]
Térfogatsűrűség	: Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
Szemcseméret-eloszlási vizsgálat	: Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
Relatív párolgási sűrűség	: Nem alkalmazható. Olvadáspont>300°C
Robbanásveszélyesség	: Nem robbanásveszélyes.
Oxidáló tulajdonságok	: Nem oxidáló.
<u>Részecskejellemzők</u>	
Medián részecskeméret	: Nem áll rendelkezésre.

9.2 Egyéb információk

Molekulásúly : 381.37

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség	: Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
10.2 Kémiai stabilitás	: Környezeti hőmérsékleten stabil termék. A hevítés során vizet veszít, végül vízmentes borátokat képez (Na ₂ B ₄ O ₇).
10.3 A veszélyes reakciók lehetősége	: Erős redukálószerrel, például fém-hidridekkel vagy alkálifémekkel történő reakciója során hidrogéngáz fejlődik, amely robbanásveszélyes lehet.
10.4 Kerülendő körülmények	: Kerülni kell az erős redukálószerrel való érintkezést a helyes ipari gyakorlat szerinti tárolással
10.5 Nem összeférhető anyagok	: Erős redukálószerrel
10.6 Veszélyes bomlástermékek	: Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem keletkezhetnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

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

Akut toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve
dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

Patkány - Szájon át - LD50

5150 - 6000 mg/kg
FIFRA Guidelines

Toxikus hatások: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Nyúl - Szájon át - LD50

2000 mg/kg
FIFRA Guidelines

Borax Decahydrate EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

Toxikus hatások: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Patkány - Szájon át - LD50

2660 mg/kg

Patkány - Belélegzés - LC50 Porok és párák

2.03 mg/l [4 óra]

OECD 403

Következtetés / Összefoglaló [Termék]

Hatóanyag neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Következtetés / Összefoglaló

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Heveny toxicitás becslése

Termék, illetve alkotóelem neve	Szájon át (mg/kg)	Bőrön át (mg/kg)	Belélegzés (gázok) (ppm)	Belélegzés (gőzök) (mg/l)	Belélegzés (porok és ködök) (mg/l)
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	2660	N/A	N/A	N/A	N/A

Bőrmarás/bőrirritáció

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

Új-Zéland fehér nyúl - Bőr - No irritation.

FIFRA Guidelines

Alkalmazott mennyiség/koncentráció: 0,5 g sóoldattal nedvesített

Következtetés / Összefoglaló [Termék]

: Nem irritáló hatású a bőrre. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

Új-Zéland fehér nyúl - Szem - Irritativ

OECD 405

Alkalmazott mennyiség/koncentráció: 0,08 ml-nek felel meg Teljesen visszafordítható több, mint 7 nap után

Következtetés / Összefoglaló [Termék]

: Súlyos szemirritációt okoz. Irritáló hatású; a hatás teljesen visszafordítható 14 napon belül. A hosszú távú foglalkozási expozíció nem utal arra, hogy káros hatással lenne az emberi szemre.

Légúti korrózió/irritáció

Nem áll rendelkezésre.

Következtetés / Összefoglaló [Termék]

: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Termék, illetve alkotóelem neve

Eredmény

Borax Decahydrate EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Tengeri malac - bőr
OECD [Bőrszenzibilizáció]
Eredmény: Nem érzékenyítő

Bőr
Következtetés / Összefoglaló [Termék] : Nem bőrérzékenység. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Légzési
Következtetés / Összefoglaló [Termék] : Légzőszervi szenzibilizációs vizsgálatokat nem végeztek. Nincs arra utaló bizonyíték, hogy a dinátrium-tetraborátok légzőszervi szenzibilizáló szerek. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Csírasejt-mutagenitás

Termék, illetve alkotóelem neve
dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény
In vitro - Emlős-Állati - Baktérium
(a bórsav alapján)
1000 - 10000 ppm
Eredmény: Negatív

Következtetés / Összefoglaló [Termék] : Nem mutagén (a bórsav alapján) A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás

Termék, illetve alkotóelem neve
dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény
Egér - Szájon át - TC
OECD [Karcinogenitási vizsgálatok]
446 - 1150
Eredmény: Negatív

Következtetés / Összefoglaló [Termék] : Egérben nem nincs bizonyíték a rákkeltő hatásra. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve
dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény
Patkány - Szájon át
Kétgenerációs reprodukciós toxicitási vizsgálat
Hatások: A NOAEL patkányokban a termékenységre gyakorolt hatást 17,5 mg B / ttkg.
Termékenységi hatások: Pozitív

Humán - Szájon át
Kétgenerációs reprodukciós toxicitási vizsgálat
Hatások: A férfi munkavállalók termékenységre nincs kedvezőtlen hatás. Az emberi fejlődésre gyakorolt hatásokról szóló epidemiológiai tanulmányok azt mutatják, hogy nincsenek hatással a borátok és a magas bőr környezeti szinten élő lakosságban élő emberek.
Anyai toxicitás: Negatív
Termékenységi hatások: Negatív
Fejlődési: Negatív

Patkány - Szájon át
Prenatális fejlődési toxicitási vizsgálat
Hatások: A NOAEL patkányokban a magzatra gyakorolt fejlődési hatások, köztük a magzati súlycsökkenés és a kisebb

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

csontváz-változatok esetében 55 mg bórsav / ttkg vagy 9,6 mg B / kg; ami 64,7 mg dinátrium-tetraborát-pentahidrát / kg testtömeg.

Anyai toxicitás: Pozitív

Fejlődési: Pozitív

Következtetés / Összefoglaló [Termék] : Reprodukciós toxicitási vizsgálatokat végeztünk bórsavval és dinátrium-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 dinátrium-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 bőrexpozíciónak kitett férfiak körében végzett vizsgálatokban a reprodukcióra való, bőrnak tulajdonítható hatásnak

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
---------------------------------	----------

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
---------------------------------	----------

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
---------------------------------	----------

Dinátrium-tetraborát-dekahidrát A szilárd por fizikai formája nem jelent potenciális veszélyt.

A valószínű expozíciós 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 | : Súlyos szemirritációt okoz. |
| Belégzés | : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek. |
| Bőrrel érintkezés | : A szerves borásók 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 | : 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 borásók 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. |

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

- | | |
|---------------------|---|
| Szembe jutás | : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
fájdalom vagy irritáció
könnyezés
pirosság |
| Belégzés | : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:
légúti irritáció
köhögés |

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

- Bőrrel érintkezés** : A szerves borátok 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 szerves borátok 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.

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

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

Krónikus - Patkány - Szájon át - NOAEL

17.5 mg/kg

Következtetés / Összefoglaló [Termék] : 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 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.

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 : Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja 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

Borax Decahydrate EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

Nem alkalmazható.

Következtetés / Összefoglaló
[Termék]

: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2.2 Egyéb információk

Nem áll rendelkezésre.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve

dinátrium-tetraborát-dekahidrát

Eredmény

EC50

Alga

Pseudokirchneriella subcapitata

52.4 mg/l - (bór formájában)

LC50

Gerinctelenek

Ceriodaphnia dubia

91 mg/l - (bór formájában)

LC50

Hal.

Pimephales promelas

79.7 mg/l - (bór formájában)

NOEC

Hal.

Brachydanio rerio

6.4 mg/l - (bór formájában)

NOEC

Gerinctelenek

Daphnia magna

14.2 mg/l - (bór formájában)

NOEC

Alga

Pseudokirchneriella subcapitata

17.5 mg/l - (bór formájában)

Akut - EC50 - Friss víz

Rákfélék - Ostracod - *Cypris subglobosa*

1645 mg/l [48 óra]

Hatás: Heveny mérgezés

Következtetés / Összefoglaló
[Termék]

: Megjegyezzük, hogy az értékeket bór-ekvivalensben fejezzük ki. A termékmennyiség egyenértékű bór (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0.113. Nem minősülnek megbízhatatlannak vagy elegendő információknak ahhoz, hogy értékelni lehessen.

A bór 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

Nem áll rendelkezésre.

Következtetés / Összefoglaló
[Termék]

: Nem alkalmazható. Szervetlen anyag.

Borax Decahydrate EP

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP _{ow}	BKF	Potenciál
Dinátrium-tetraborát-dekahidrát	-1.53	-	Alacsony

12.4 A talajban való mobilitás

Talaj/víz megoszlási hányados

Nem áll rendelkezésre.

A PMT- és a vPvM-értékelés eredményei

Termék, illetve alkotóelem neve	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	Nem alkalmazható. (Szervetlen)	Nem	Nem	Nem	Nem alkalmazható. (Szervetlen)	Nem	Nem

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

Következtetés / Összefoglaló : A termék nem felel meg a PMT-nek vagy vPvM-nek való minősítés kritériumainak.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

1907/2006/EK rendelet [REACH]

Értékelésének eredményei szerint ez az anyag nem PBT vagy vPvB.

1272/2008/EK Rendelet [CLP]

Termék, illetve alkotóelem neve	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	Nem alkalmazható. (Szervetlen)	Nem	Nem	Nem	Nem alkalmazható. (Szervetlen)	Nem	Nem

Következtetés / Összefoglaló : A termék nem felel meg a PBT vagy vPvB kritériumainak.
1272/2008/EK Rendelet [CLP]

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Nem alkalmazható.

Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
[Termék]

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

Borax Decahydrate EP

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Hulladékkehelyezési 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. 1B.) lett osztályozva, és veszélyes hulladékként (H10) a 2008/98/EK irányelv hatálya alá esik.

Csomagolás

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](#)

Borax Decahydrate EP

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Lényegi tulajdonság	Hatóanyag neve	Állapot	Referenciaszám	Felülvizsgálat ideje
Az ivarszervekre mérgező hatású	Dinátrum-tetraborát, vízmentes	Javasolt	ED/69/2013	7/1/2015

XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások

Termék, illetve alkotóelem neve	%	Jelölés/megnevezés [Felhasználás]
dinátrium-tetraborát-dekahidrát	>99.4	30

Címkézés : Kizárólag szakmai felhasználó részére.

Egyéb EU előírások

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

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

Robbanó prekurzorok : Nem alkalmazható.

Ózonkárosító anyagok (EU 2024/590)

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.

Levegőminőségi ellenőrzés műszaki utasításai (TA Luft)

Szám [Osztály]	Leírás	%
5.2.7.1.3	Reproductive toxic substances	100

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

- Ausztrália** : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Kanada : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Kína : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

Borax Decahydrate EP

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

15.2 Kémiai biztonsági értékelés : Teljes.

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, Címkezéséről 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
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	Szakértői vélemény Szabályozó adatok

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

H319 H360FD	Súlyos szemirritációt okoz. Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.
----------------	--

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

Eye Irrit. 2 Repr. 1B	SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ - 2. kategória REPRODUKCIÓS TOXICITÁS - 1B. kategória
--------------------------	---

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

**Kiadási időpont/
Felülvizsgálat ideje** : 02/03/2026

Az előző kiadás időpontja : 02/03/2026

Borax Decahydrate EP

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Változat : 1.03

Europe / 4.14 / 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 FELELŐSSÉGET, 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

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.

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
1	Csiszolóanyagok	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Koptatóanyagok ipari felhasználása	15	-	0: Egyéb	2, 8a, 24, 28	4	-	
		ES 4	Koptatóanyagok foglalkozásszerű felhasználása	15	-	0: Egyéb	2, 8a, 24, 28	8a, 8d	-	
		ES 5	Vágótárcsák fogyasztói felhasználása	-	-	0: Egyéb	-	8a, 8d	-	
2	Ragasztóanyagok	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Ragasztók ipari felhasználása	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Bórtartalmú ragasztók fogyasztói felhasználása	-	-	1	-	8c, 8f	ES 7	
		ES 5	Ragasztott árucikkek ipari hasznos élettartama	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Ragasztott árucikkek professzionális hasznos élettartama	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Ragasztott árucikkek fogyasztói hasznos élettartama	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
3	Mezőgazdaság	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Mikroelem-tartalmú műtrágyák foglalkozásszerű felhasználása	1	-	12	2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-	
		ES 4	Bór- és mikroelem-tartalmú műtrágya fogyasztói felhasználása	-	-	12	-	8a, 8d	-	
4	Analitikai reagens	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Analitikai reagens ipari felhasználók általi laboratóriumi felhasználása	24	-	21	2, 9, 15, 28	4, 6b	-	
		ES 4	Analitikai reagens foglalkozásszerű felhasználók általi laboratóriumi felhasználása	24	-	21	2, 9, 15, 28	8a, 8b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
5	Autokausztifikálás	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Technológiai segédanyag	6b	-	20	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
6	Katalizátorok	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Bórgyártás	8	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	
		ES 4	Polimergyártás	17	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
7	Cellulózszigetelés	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Cellulózszigete lés ipari felhasználása	19	-	0: Egyéb	2, 11, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Cellulózszigete lés foglalkozássze rű felhasználása	19	-	0: Egyéb	2, 11, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Cellulózszigete lés ipari hasznos élettartama	-	4a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Cellulózszigete lés professzionális hasznos élettartama	-	4a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Cellulózszigete lés fogyasztói hasznos élettartama	-	4a	-	-	10a, 11a	-	
8	Kerámia	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Frittgyártás	13	-	20	0: Egyéb, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28	6a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
9	Kémiai szintézis	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Új vegyi anyagok gyártása borát intermedier felhasználásával	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6a	-	
		ES 4	Új vegyi anyagok gyártása borát technológiai segédanyag felhasználásával	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b, 6c	-	
10	Bevonatok	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Festékek és bevonatok ipari felhasználása	7, 19	-	9a, 18	2, 7, 8a, 10, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Festékek és bevonatok foglalkozásszerű felhasználása	7, 19	-	9a, 18	2, 8a, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Bevont árucikkek ipari hasznos élettartama	-	7a, 8	-	21, 24	12a, 12c	-	
		ES 6	Bevont árucikkek professzionális hasznos élettartama	-	7a, 8	-	21, 24	10a, 11a	-	
		ES 7	Bevont árucikkek fogyasztói hasznos élettartama	-	7a, 8	-	-	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
11	Építőanyagok	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Borátok ipari felhasználása építőanyagokban (gipszkarton, fa)	19	-	0: Egyéb, 8	2, 8a, 21, 28	5	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 4	Építőanyagok (gipszkarton, fa) foglalkozásszerű felhasználása	19	-	0: Egyéb, 8	2, 8a, 21, 28	8c, 8f	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 5	Építőanyagok (gipszkarton, fa) fogyasztói felhasználása	-	-	0: Egyéb	-	8c	ES 8	
		ES 6	Építőanyagok ipari hasznos élettartama	-	4a, 11a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 7	Építőanyagok professzionális hasznos élettartama	-	4a, 11a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 8	Építőanyagok fogyasztói hasznos élettartama	-	4a, 11a	-	-	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
12	Mosó- és tisztítószer	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Mosó- és tisztítószer foglalkozásszerű felhasználása	0: Egyéb	-	35	2, 8a, 19, 28	8a	-	
		ES 4	Mosó- és tisztítószer fogyasztói felhasználása	-	-	35	-	8a	-	
13	Üveg	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Üvegszál, magas lúgtartalmú üveg és alacsony lúgtartalmú üveg gyártása	13	-	0: Egyéb	0: Egyéb, 1, 2, 8b, 9, 15, 28	6a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
14	Ipari folyadék	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Kenőanyagok és zsírok általános ipari felhasználása járművekben és gépekben (ATIEL-ATC, B(i) felhasználási csoport)	0: Egyéb	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9, 28	4, 7	-	
		ES 4	Kenőanyagok és zsírok (ipari) felhasználása nyitott rendszerekben (ATIEL-ATC, C(i) felhasználási csoport)	0: Egyéb	-	24	2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4, 7	-	
		ES 5	Kenőanyagok (ipari) felhasználása nagy energiájú, nyitott folyamatokban (ATIEL-ATC, F(i) felhasználási csoport)	0: Egyéb	-	24, 25	2, 8b, 17, 18, 28	4	-	
		ES 6	Kenőanyagok és zsírok általános foglalkozásszerű felhasználása járművekben és gépekben (ATIEL-ATC, B(p) csoport)	15, 17	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
14	Ipari folyadék	ES 7	Kenőanyagok és zsírok (foglalkozásszerű) felhasználása nyitott rendszerekben (ATIEL-ATC, C(p) csoport)	15, 17	-	24	2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 8	Kenőanyagok (foglalkozásszerű) felhasználása nagy energiájú, nyitott folyamatokban (ATIEL-ATC, F(p) csoport)	15, 17	-	24, 25	2, 8a, 17, 18	8a	-	
		ES 9	Kenőanyagok és zsírok általános fogyasztói felhasználása járművekben és gépekben (ATIEL-ATC, B(c) csoport)	-	-	24	-	9a, 9b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
15	Bőrgyártás	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Ipari felhasználás a bőrgyártásban	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	6b	-	
		ES 4	Foglalkozásszerű felhasználás a bőrgyártásban	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	8b	-	
16	Tengerhasznosítási ágazat	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Ipari hajókötélgyártás	1, 2b	-	0: Egyéb	2, 7, 8a, 13, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Professzionális hajókötélgyártás	1, 2b	-	0: Egyéb	2, 8a, 11, 13, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6	
		ES 5	Hajókötelek ipari hasznos élettartama	-	5h	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Hajókötelek professzionális hasznos élettartama	-	5h	-	21	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
17	Kohászat	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	ES 1-13: Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) ES 1-6, ES 9, ES 11-13: Bór-oxid (CAS 1303-86-2) ES 1-2, ES 8, ES 10: Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) ES 1-2, ES 7, ES 11-13: Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13: Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Ötvözetekké formálás	14	-	7	0: Egyéb, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 4	Folyósítószeres ipari felhasználása (nemes-)fémek megolvastásához	14	-	7	0: Egyéb, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
		ES 5	Folyósítópaszták ipari felhasználása keményforrasztó és hegesztőpálcák bevonásához	15	-	38	2, 8a, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 6	Hegesztő-, keményforrasztó vagy forrasztópálcák ipari felhasználása	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	4, 6b	-	
		ES 7	Borátok felhasználása fémek kezelésében (bevonatképzés, passziválás, galvanizálás, tisztítás stb.)	14, 17	-	14	2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 8	Ipari felhasználás salakstabilizációs kezeléshez	14	-	7	2, 4, 8a, 28	6b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
17	Kohászat	ES 9	Hegesztő-, keményforrasztó vagy forrasztópálcák foglalkozásszerű felhasználása	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	8a, 8d	-	<p>ES 1-13: Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)</p> <p>ES 1-6, ES 9, ES 11-13: Bór-oxid (CAS 1303-86-2)</p> <p>ES 1-2, ES 8, ES 10: Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2)</p> <p>ES 1-2, ES 7, ES 11-13: Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1)</p> <p>ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13: Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)</p>
		ES 10	Foglalkozásszerű felhasználás salakstabilizációs kezeléshez	14	-	7	2, 4, 8a, 28	8b	-	
		ES 11	Fémből készült árucikkek ipari hasznos élettartama	-	7	-	21	12a, 12c	-	
		ES 12	Fémből készült árucikkek professzionális hasznos élettartama	-	7	-	21	10a, 11a	-	
		ES 13	Fémből készült árucikkek fogyasztói hasznos élettartama	-	7	-	-	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
18	Nem oxidálódó kerámia	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Intermedierként való felhasználás nem oxidálódó kerámiaporok gyártásában	13	-	0: Egyéb	0: Egyéb, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28	6a	-	
19	Nukleáris alkalmazások	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Borátok ipari felhasználása zárt nukleáris rendszerben	23	-	37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
20	Olajipar	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Dinátrium-oktaborát (CAS 12008-41-2) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Cement ipari felhasználása	2b	-	0: Egyéb	1, 2, 8b, 9, 15, 28	6b	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
21	Fényképészet	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Fényképészeti oldatok ipari felhasználása	7	-	30	2, 4, 8a, 13, 28	4	-	
		ES 4	Fényképészeti oldatok foglalkozásszerű felhasználása	7	-	30	2, 4, 8a, 9, 13, 28	8a	-	
22	Nyomtatópapír	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4) Nátrium-metaborát (CAS 7775-19-1) Nátrium-pentaborát (CAS 12007-92-0) Dikálium-tetraborát (CAS 1332-77-0) Kálium-pentaborát (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Borát-PVA oldatok felhasználása nyomtatáshoz	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Borát-PVA oldatok felhasználása nyomtatáshoz	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	8c	ES 5, ES 6	
		ES 5	Nyomtatott papír professzionális hasznos élettartama	-	8	-	21	10a, 11a	-	
		ES 6	Nyomtatott papír fogyasztói hasznos élettartama	-	8	-	-	10a, 11a	-	

Azonosított Felhasználás Szám	Azonosított Felhasználás	Expozíciós forgatókönyv (ES)		Felhasználási tevékenységet végző ágazat (SU)	Árucikk kategória (AC)	Product Category (PC)	Folyamat kategória (PROC)	Környezeti kibocsátás kategória (ERC)	Következő élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	Anyag
23	Tűzálló berendezések	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Bór-oxid (CAS 1303-86-2) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Tűzálló keverékek ipari felhasználása	14	-	15	2, 3, 7, 23	6b	-	
24	Tablettagyártás és -felhasználás	ES 1	Összeállítás keverékké	-	-	0: Egyéb	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Bórsav (CAS 10043-35-3) Dinátrium-tetraborát (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Összeállítás szilárd mátrixba	-	-	0: Egyéb	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Úszómedencében használatos tabletták felhasználása	0: Egyéb	-	37	2, 8a, 26, 28	8a, 8d	-	