

BIZTONSÁGI ADATLAP



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

1.1 Termékazonosító

Terméknév : Optibor® EP
Kémiai név : Bórsav
Index szám : 005-007-00-2
EK-szám : 233-139-2

REACH Regisztrációs szám

Regisztrációs szám	Jogi személyenként
01-2119486683-25-0039	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

CAS szám : 10043-35-3
Termék típus : Szilárd.
Egyéb azonosítási lehetőségek : Ortobórsav

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

Anyagfelhasználás : Lásd az alábbi "Azonosított felhasználások" táblázatot.

Megállapított felhasználás	
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

Optibor® 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, átkerjedés, 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. 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 : Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja 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.

Veszélyes alkotórészek : bórsav

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.

2.3 Egyéb veszélyek

Optibor® EP

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
bórsav	REACH #: 01-2119486683-25 EK: 233-139-2 CAS: 10043-35-3 Index: 005-007-00-2	>99.9	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

- Szembe jutás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Belélegzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szervetlen borítsók 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.

Optibor® EP

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

Lenyelés : A szervesetlen 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.

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.

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.

Optibor® EP

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

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 hulladékátroló 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 hulladékátroló 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.

Optibor® EP

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

Termék, illetve alkotóelem neve	Expozíciós határértékek
bórsav	ACGIH TLV (Egyesült Államok, 1/2022). [Borate compounds, Inorganic] TWA: 2 mg/m ³ 8 óra. Forma: Belélegezhető frakció STEL: 6 mg/m ³ 15 perc. Forma: Belélegezhető frakció

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: 0.175.

DNEL-k/DMEL-k

Termék, illetve alkotóelem neve	Típus	Kitettség	Érték	Lakosság	Hatások
bórsav	DNEL	Rövidtávú Szájon át	0.98 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Szájon át	0.98 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	4.15 mg/m ³	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	196 mg/kg bw/nap	Általános populáció [Fogyasztók]	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőrön át	392 mg/kg bw/nap	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	8.3 mg/m ³	Munkások	Szisztematikus

PNEC-k

Termék, illetve alkotóelem neve	Vizsgáló közeg Részletezés	Érték	Módszer Részletezés
bórsav	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

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

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

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. Javasolt: 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 : 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 szilárd anyag.]
- Szín** : Fehér.
- Szag** : Szagtalan.
- Szagküszöbérték** : Nem alkalmazható. Szagtalan.
- Olvadáspont/fagyáspont** : Az olvadáspont nem határozható meg a 25 - 1000 °C tartományban az anyag 100 °C feletti bomlása miatt.
- Kezdő forráspont és forrásponttartomány** : Nem alkalmazható. [Olvadáspont >300°C]

Optibor® EP

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

- 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** : 100 °C fölé hevítve vizet veszít, és a bórsav kezdetben metabórsavvá (HBO₂) alakul, majd tovább hevítve bór-oxidot (B₂O₃) képez.
- pH** : 6.1 (0.1% oldat); 5.1 (1.0% oldat); 3.7 (4.7% oldat)
- Viszkozitás** : Dinamikai: Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]
Kinematikai: Nem alkalmazható (nem folyékony). [szilárd anyag]
- Oldékonyság (oldékonyságok)** :

Oldószer	Eredmény
hideg víz	Oldható
forró víz	Oldható

- Oldhatóság vízben** : 49.2 g/l [EU A.6]
- Vízzel elegyedik** : Igen.
- Megoszlási hányados: n-oktanol/víz** : -1.09@ 22°C:
- Gőznyomás** : Nem alkalmazható. Olvadáspont>300°C
- Párolgási sebesség** : Nem alkalmazható (szilárd). [Nem illékony.]
- Relatív sűrűség** : 1.49
- Sűrűség** : 1.435 g/cm³ [23°C (73.4°F)] [EU A.3]
- Térfogatsűrűség** : Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
- Szemcseméret-eloszlási vizsgálat** : Nem áll rendelkezésre. A kötegtől függ
- Gőzsűrűség** : Nem alkalmazható. Olvadáspont>300°C
- Robbanásveszélyesség** : Nem robbanásveszélyes.
- Oxidáló tulajdonságok** : Nem oxidáló.
- Részecskejellemzők**
- Medián részecskeméret** : Nem áll rendelkezésre.

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, és a bórsav kezdetben metabórsavvá (HBO₂), majd tovább hevítve bór-oxidá (B₂O₃) alakul.
- 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége** : A bórsav gyenge sav, amely a nem nemesfémek korrózióját okozhatja. 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

Optibor® EP

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.6 Veszélyes bomlástermékek : Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem keletkezhetnek.

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
bórsav	LC50 Belélegzés Porok és párák	Patkány	>2 mg/l	4 óra
	LD50 Bőrön át	Nyúl	>2000 mg/kg testsúly	-
	LD50 Szájon át	Patkány	2000 - 5000 mg/kg testsúly	-

Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Irritáció/Korrózió

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Pontszám	Kitettség	Megfigyelés
bórsav	Szem - Szaruhártya homályosság	Új-Zéland fehér nyúl	<1	0.1 g	-
	Bőr - Primer dermális irritációs index (PDII)	Új-Zéland fehér nyúl	0.1	0,5 g sóoldattal nedvesített	-

Következtetés / Összefoglaló

Bőr : Nem irritáló hatású a bőrre. Az elsődleges irritáció középértéke: 0,1. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Szem : Nem irritálja a szemet. Az 1-nél kisebb átlagos értékek alapján a hatások 7 napon belül teljesen reverzibilisek voltak. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. A hosszú távú foglalkozási expozíció nem utal arra, hogy káros hatással lenne az emberi szemre.

Érzékenyítő tevé

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

Következtetés / Összefoglaló

Bőr : Nem érzékenyítő a bőrre. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Légzési : Légzőszervi szenzibilizációs vizsgálatokat nem végeztek. Nincs adat arra utal, hogy a bórsav légzőszervi szenzitiváló. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Mutagenitás

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

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

Rákkeltő hatás

Optibor® EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
bórsav	Negatív - Szájon át - TC	Egér	446 - 1150 mg/kg bw /nap (mg Bórsav / kg testsúly / nap)	Orális adminisztrációs vizsgálat

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

Reprodukción 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. 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 bevétel 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: Reprodukción 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 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

Teratogén hatás

Következtetés / Összefoglaló: Lásd a reprodukcion toxicitást.

Egyetlen expozíción utáni célszervi toxicitás (STOT)

Optibor® EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonal	Célszervek
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.			

Isméltető expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonal	Célszervek
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.			

Aspirációs veszély

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény
Bórsav	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** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Belégzés** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Bőrrel érintkezés** : A szerves borásók 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 borásók 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 borásók 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 borásók 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

Optibor® EP

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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 termékenységre.

Lehetséges krónikus egészségi hatások

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitétség
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 fordulatszámon); 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 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 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 : 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

Nem áll rendelkezésre.

11.2.2 Egyéb információk

A munkahelyi és egyéb környezetben a legjelentősebb expozíciós út a belélegzés. A bőrön keresztüli expozíció általában nem jelent problémát, mivel a termék rosszul felszívódik az ép bőrön. Ez a termék nem lenyelésre szolgál.

Optibor® EP

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

Következtetés / Összefoglaló: Megjegyezzük, hogy az értékeket bór-ekvivalensben fejezzük ki. A termékmennyiség egyenértékű bór (B) mennyiségére való átszámításánál alkalmazandó szorzó: 0.175. Nem minősülnek megbízhatatlannak vagy elegendő információnak 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

Következtetés / Összefoglaló: Nem alkalmazható. Szervetlen anyag.

12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP _{ow}	BKF	Potenciál
bórsav	-1.09	-	kicsi/alacsony

12.4 A talajban való mobilitás

Talaj/víz megoszlási hányados (K_{oc}) : 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
bórsav	Nem alkalmazható (Szervetlen)	N/A	N/A	N/A	Nem alkalmazható (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.

Optibor® EP

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

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. Az ártalmatlanítást hulladékártalmatlanítási engedéllyel rendelkező vállalkozóra kell bízni

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.

Optibor® EP

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](#)

Lényegi tulajdonság	Hatóanyag neve	Állapot	Referenciaszám	Felülvizsgálat ideje
Az ivarszervekre mérgező hatása	boric acid	Javasolt	ED/69/2013	7/1/2015

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

[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](#)

Optibor® EP

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Ausztrália	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Kanada	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
Kína	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
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	: Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.
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
Repr. 1B, H360FD	Szabályozó adatok

A rövidített H-állítások teljes szövege

H360FD	Károsíthatja a termékenységet. Károsíthatja a születendő gyermeket.
--------	---

Az osztályozás [CLP/GHS] teljes szövege

Repr. 1B	REPRODUKCIÓS TOXICITÁS - 1B. kategória
----------	--

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

**Kiadási időpont/
Felülvizsgálat ideje** : 14/11/2022

Optibor® EP

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az előző kiadás időpontja: : 10/07/2018

Változat : 1.01

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 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.

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
1	Abrazivna sredstva	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba abraziva	15	-	0: Ostalo	2, 8a, 24, 28	4	-	
		ES 4	Profesionalna uporaba abraziva	15	-	0: Ostalo	2, 8a, 24, 28	8a, 8d	-	
		ES 5	Potrošačka uporaba diskova za rezanje	-	-	0: Ostalo	-	8a, 8d	-	
2	Adhezivi	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba ljepila	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Potrošačka uporaba adheziva koji sadrže bor	-	-	1	-	8c, 8f	ES 7	
		ES 5	Industrijski životni vijek adheziranih proizvoda	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionalni životni vijek adheziranih proizvoda	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Potrošački životni vijek adheziranih proizvoda	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
3	Poljoprivreda	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Profesionalna uporaba gnojiva s mikronutrijentima	1	-	12	2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-	
		ES 4	Potrošačka uporaba gnojiva s mikronutrijentima koji sadrže bor	-	-	12	-	8a, 8d	-	
4	Analitički reagens	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba analitičkih reagensa u laboratoriju	24	-	21	2, 9, 15, 28	4, 6b	-	
		ES 4	Profesionalna uporaba analitičkih reagensa u laboratoriju	24	-	21	2, 9, 15, 28	8a, 8b	-	
5	Automatska obrada kaustičnom sodom	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Pomoćno tehnološko sredstvo	6b	-	20	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
6	Katalizatori	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Proizvodnja bora	8	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	
		ES 4	Proizvodnja polimera	17	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6b	-	
7	Celulozna izolacija	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba celulozne izolacije	19	-	0: Ostalo	2, 11, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Profesionalna uporaba celulozne izolacije	19	-	0: Ostalo	2, 11, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Industrijski životni vijek celulozne izolacije	-	4a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionalni životni vijek celulozne izolacije	-	4a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Potrošački životni vijek celulozne izolacije	-	4a	-	-	10a, 11a	-	
8	Keramika	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Proizvodnja fritova	13	-	20	0: Ostalo, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28	6a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
9	Kemijska sinteza	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Proizvodnja novih kemikalija uporabom borata kao intermedijera	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6a	-	
		ES 4	Proizvodnja novih kemikalija uporabom borata kao pomoćno tehnološko sredstvo	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b, 6c	-	
10	Premazi	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba boja i premaza	7, 19	-	9a, 18	2, 7, 8a, 10, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Profesionalna uporaba boja i premaza	7, 19	-	9a, 18	2, 8a, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Industrijski životni vijek premazanih proizvoda	-	7a, 8	-	21, 24	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionalni životni vijek premazanih proizvoda	-	7a, 8	-	21, 24	10a, 11a	-	
		ES 7	Potrošački životni vijek premazanih proizvoda	-	7a, 8	-	-	10a, 11a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
11	Građevinski materijali	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba borata u građevinskim materijalima (žbuka, daske, drvo)	19	-	0: Ostalo, 8	2, 8a, 21, 28	5	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 4	Profesionalna uporaba građevinskih materijala (žbuka, daske, drvo)	19	-	0: Ostalo, 8	2, 8a, 21, 28	8c, 8f	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 5	Potrošačka uporaba građevinskih materijala (žbuka, daske, drvo)	-	-	0: Ostalo	-	8c	ES 8	
		ES 6	Industrijski životni vijek građevinskih materijala	-	4a, 11a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 7	Profesionalni životni vijek građevinskih materijala	-	4a, 11a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 8	Potrošački životni vijek građevinskih materijala	-	4a, 11a	-	-	10a, 11a	-	
12	Deterdženti	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Profesionalna uporaba deterdženata	0: Ostalo	-	35	2, 8a, 19, 28	8a	-	
		ES 4	Potrošačka uporaba deterdženata	-	-	35	-	8a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
13	Staklo	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvori	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Proizvodnja staklene vune, visokoalkalnog stakla i niskoalkalnog stakla	13	-	0: Ostalo	0: Ostalo, 1, 2, 8b, 9, 15, 28	6a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
14	Industrijska tekućina	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Opća industrijska uporaba maziva i masti u vozilima ili na strojevima (ATIEL ATC korisnička grupa B(i))	0: Ostalo	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9, 28	4, 7	-	
		ES 4	(Industrijska) uporaba maziva i masti u otvorenim sustavima (ATIEL ATC korisnička grupa C(i))	0: Ostalo	-	24	2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4, 7	-	
		ES 5	(Industrijska) uporaba maziva u visokoenergetskim otvorenim postupcima (ATIEL ATC korisnička grupa F(i))	0: Ostalo	-	24, 25	2, 8b, 17, 18, 28	4	-	
		ES 6	Opća profesionalna uporaba maziva i masti u vozilima ili na strojevima (ATIEL-ATC skupina B(p))	15, 17	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-	
		ES 7	(Profesionalna) uporaba maziva i masti u otvorenim sustavima (ATIEL-ATC skupina C(p))	15, 17	-	24	2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-	
		ES 8	(Profesionalna) uporaba maziva u visoko energetskim otvorenim postupcima (ATIEL-ATC skupina F(p))	15, 17	-	24, 25	2, 8a, 17, 18	8a	-	
		ES 9	Opća potrošačka uporaba maziva i masti u vozilima ili na strojevima (ATIEL-ATC skupina B(c))	-	-	24	-	9a, 9b	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
15	Proizvodnja kože	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba u proizvodnji kože	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	6b	-	
		ES 4	Profesionalni uporaba u proizvodnji kože	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	8b	-	
16	Pomorska industrija	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska proizvodnja brodske užadi	1, 2b	-	0: Ostalo	2, 7, 8a, 13, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Profesionalna proizvodnja brodske užadi	1, 2b	-	0: Ostalo	2, 8a, 11, 13, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6	
		ES 5	Industrijski životni vijek brodske užadi	-	5h	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Profesionalni životni vijek brodske užadi	-	5h	-	21	10a, 11a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
17	Metalurgija	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	ES 1-13: Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	ES 1-6, ES 9, ES 11-13: Borni oksid (CAS 1303-86-2)
		ES 3	Priprema legura	14	-	7	0: Ostalo, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	ES 1-2, ES 8, ES 10: Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2)
		ES 4	Industrijska uporaba pasta za topljenje (plemenitih) metala	14	-	7	0: Ostalo, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b	-	ES 1-2, ES 7, ES 11-13: Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1)
		ES 5	Industrijska uporaba paste za lemljenje za šipke za premazivanje, tvrdo lemljenje i zavarivanje	15	-	38	2, 8a, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13: Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 6	Industrijska uporaba šipki za zavarivanje, lemljenje ili tvrdo lemljenje	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	4, 6b	-	
		ES 7	Uporaba borata u obradi metala (platiniranje, pasivacija, galvanizacija, čišćenje itd)	14, 17	-	14	2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 8	Industrijska uporaba za obradu stabilizacije troske	14	-	7	2, 4, 8a, 28	6b	-	
		ES 9	Industrijska uporaba šipki za zavarivanje, tvrdo lemljenje i lemljenje	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	8a, 8d	-	
		ES 10	Profesionalni uporaba za obradu stabilizacije troske	14	-	7	2, 4, 8a, 28	8b	-	
		ES 11	Industrijski životni vijek metalnih proizvoda	-	7	-	21	12a, 12c	-	
		ES 12	Profesionalni životni vijek metalnih proizvoda	-	7	-	21	10a, 11a	-	
		ES 13	Potrošački životni vijek metalnih proizvoda	-	7	-	-	10a, 11a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
18	Neoskidirajuća keramika	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Neposredna uporaba u proizvodnji neoksidnih keramičkih prašaka	13	-	0: Ostalo	0: Ostalo, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28	6a	-	
19	Nuklearne primjene	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba borata u zatvorenim nuklearnim sustavima	23	-	37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
20	Naftna industrija	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Dinatrijev oktaborat (CAS 12008-41-2) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba cementa	2b	-	0: Ostalo	1, 2, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
21	Fotografija	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba fotografskih otopina	7	-	30	2, 4, 8a, 13, 28	4	-	
		ES 4	Profesionalna uporaba fotografskih otopina	7	-	30	2, 4, 8a, 9, 13, 28	8a	-	

Identificirana Uporaba broj	Identificirana Uporaba	Scenarij izloženost (ES)		Sektor uporabe (SU)	Kategorija proizvoda (AC)	Kategorija kemijskog proizvoda (PC)	Kategorija procesa (PROC)	Kategorija ispuštanja u okoliš (ERC)	Scenarij izloženosti u daljnjem radnom vijeku	Tvar
22	Papir za ispis	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4) Natrijev metaborat (CAS 7775-19-1) Natrijev pentaborat (CAS 12007-92-0) Dikalijev tetraborat (CAS 1332-77-0) Kalijev pentaborat (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uporaba PVA otopina borata za tisak	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Uporaba PVA otopina borata za tisak	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	8c	ES 5, ES 6	
		ES 5	Profesionalni životni vijek tiskanog papira	-	8	-	21	10a, 11a	-	
		ES 6	Potrošački životni vijek tiskanog papira	-	8	-	-	10a, 11a	-	
23	Vatrootporni materijali	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Borni oksid (CAS 1303-86-2) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Industrijska uporaba refraktornih smjesa	14	-	15	2, 3, 7, 23	6b	-	
24	Proizvodnja i uporaba tableta	ES 1	Formuliranje u smjesu	-	-	0: Ostalo	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Borna kiselina (CAS 10043-35-3) Dinatrijev tetraborat (CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formuliranje u matricu krute tvari	-	-	0: Ostalo	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uporaba tableta za bazene	0: Ostalo	-	37	2, 8a, 26, 28	8a, 8d	-	