

# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST



## ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

**Naziv proizvoda** : Borax Decahydrate - Technical

**Kemijski naziv** : Dinatrijev tetraborat dekahidrat

**Broj indeksa** : 005-011-01-1

**EZ broj** : 215-540-4

**REACH Registracijski broj**

Registarski broj	Pravna jedinka
01-2119490790-32-0019	Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5)

**CAS broj** : 1303-96-4

**Tip proizvoda** : Krutina.

**Drugi načini identifikacije** : Boraks Dekahidrat, Dinatrijev tetraborat dekahidrat, Boraks 10 mol

### 1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

**Uporabe materijala** : U nastavku pogledajte tablicu "Identificirane upotrebe".

Identificirane uporabe	
Uvoz i pakiranje Adhezivi (Procesni regulator (u procesima koji nisu procesi polimerizacije ili vulkanizacije)) Analitički reagens (Laboratorijske kemikalije) Automatska obrada kaustičnom sodom (Pomoćno sredstvo za preradu koje nije drugdje navedeno) Celulozna izolacija (Usporivači razvoja požara (retardanti)) Deterdženti (Kompleksirajući agens, Površinska aktivna sredstva, Sredstva za regulaciju pH-vrijednosti) Staklo (Intermedijer) Industrijska tekućina (Inhibitori korozije i sredstva protiv kamenca, Maziva i aditivi mazivima) Proizvodnja kože (Sredstva za regulaciju pH-vrijednosti) Metalurgija (Sredstva za taljenje kod lijevanja, Sredstva za oksidaciju, Agensi za platanje i obradu metalnih površina) Naftna industrija (Pomoćno sredstvo za preradu koje nije drugdje navedeno) Fotografija (Fotosenzitivni agensi i ostale fotokemikalije) Proizvodnja i uporaba tableta (Stabilizatori) <i>Potpuni popis korištenja nalazi se u Uvodu u Prilogu - Scenariji izlaganja</i>	
Ne preporučive uporabe	Razlog
Upotrebe potrošača.	Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjese i artikala

### 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

**Borax Europe Limited**

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

**Borax Francais S.A.S.**

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću**

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

**e-mail adresa osobe** : rtb.sds@riotinto.com  
**odgovorne za ovaj STL**

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

**Nacionalno savjetodavno tijelo/Centar za trovanja**

**Broj telefona** : +385 (0) 1 23-48-342

**Broj telefona** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
Dobivanje savjeta u slučajevima kemijske opasnosti, prelijevanja, požara ili prve pomoći.

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

**Definicija proizvoda** : Mono-konstituentna supstanca

**Klasifikacija prema Uredbi (EC) Br. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319  
Repr. 1B, H360FD

Ovaj proizvod je razvrstan kao opasan prema Uredbi (EC) 1272/2008 izmijenjeno i dopunjeno.

Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.

Vidjeti odjeljak 11 za detaljnije informacije o zdravstvenim posljedicama i simptomima.

**2.2 Elementi označivanja**

**Piktogrami opasnosti** :



**Oznaka opasnosti** : Opasnost

**Oznaka upozorenja** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

**Oznaka obavijesti**

**Opća** : Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.

**Sprječavanje** : Nositi zaštitu za oči.

**Postupanje** : U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Zatražiti savjet/pomoć liječnika. U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

**Skladištenje** : Nije primjenljiv.

**Odlaganje** : Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim propisima.

**Opasni sastojci** : Dinatrijev tetraborat dekahidrat

**Dodatna etiketa elemenata** : Nije primjenljiv.

**Borax Decahydrate - Technical**

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

**Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala** : Ograničeno na profesionalne korisnike.

### Specijalni zahtjevi pakiranja

**Kontejneri moraju biti opremljeni kopčama koje djeca ne mogu otvoriti** : Nije primjenljiv.

**Opipljivo upozorenje o opasnosti** : Nije primjenljiv.

### 2.3 Ostale opasnosti

**Proizvod ispunjava kriterije za PBT ili vPvB sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, Prilog XIII** :

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nije primjenljivo (Anorganski)	N/A	N/A	N/A	Nije primjenljivo (Anorganski)	N/A	N/A

**Druge opasnosti koje ne rezultiraju u klasifikaciji** : Može biti štetno ako se proguta.

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

**3.1 Tvari** : Mono-konstituentna supstanca

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	%	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
dinatrijev tetraborat dekahidrat	REACH #: 01-2119490790-32 EZ: 215-540-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 1303-96-4 Indeks: 005-011-01-1	>99.4	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD  Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.	-	[1]

Nema prisutnih dodatnih sastojaka koji, u okviru sadašnjeg znanja dobavljača, su klasificirani i doprinose klasifikaciji tvari i stoga zahtijevaju izvješće u ovom odjeljku.

Tip

[1] Sastavni dio

Granice izlaganja na radnom mjestu, ukoliko dostupne, su navedene u odjeljku 8.

## **ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**

### **4.1 Opis mjera prve pomoći**

- Kontakt očima** : Upotrijebite mlaz za ispiranje očiju ili svježu vodu kako biste isprali oči. Ako nadražaj oka traje duže od 30 minuta, zatražite liječniku pomoć
- Udisanje** : Ako zamijetite simptome, kao što su nadražaj nosa ili grla, premjestite unesrećenoga na svježi zrak
- Kontakt s kožom** : Nije potrebna nikakva obrada.
- Gutanje** : Progutana manja količina proizvoda (jedna čajna žličica) neće naštetiti zdravim odraslim osobama. Ako se proguta veća količina, dajte unesrećenome dvije čaše vode i zatražiti liječničku pomoć.
- Zaštita pružalaca prve pomoći** : Nije potrebna nikakva posebna zaštitna odjeća

### **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**

#### Znaci/simptomi pretjeranog izlaganja

- Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
suzenje  
crvenilo
- Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje
- Kontakt s kožom** : Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženošću visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.
- Gutanje** : Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženošću visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.

### **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

- Obavijesti liječniku** : potporna je skrb potrebna samo ako odrasla osoba proguta manje od nekoliko grama proizvoda. Ako se proguta veća količina proizvoda, održavajte ravnotežu između tekućine i elektrolita te održavajte odgovarajuću funkciju bubrega. Ispiranje želuca preporučuje se samo za simptomatske bolesnike koji su bili vrlo izloženi proizvodu i koji povraćanjem nisu ispraznili želudac. Hemodijaliza bi trebala biti namijenjena bolesnicima s masivnom akutnom apsorpcijom, posebno bolesnicima s ograničenom bubrežnom funkcijom. Analize borom mokraće ili krvi korisne su samo za provjeru izloženosti, a ne za procjenu težine trovanja ili kao smjernica za liječenje.
- Specifični postupci** : Nema specifičnog liječenja.

## **ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara**

### **5.1 Sredstva za gašenje**

- Prikladna sredstva za gašenje** : Upotrebite sredstvo za gašenje primjereno tipu požara.
- Neprikladna sredstva za gašenje** : Niti jedan nije poznat.

### **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

- Opasnosti od tvari ili smjese** : Ne postoji. Proizvod nije zapaljiv, zapaljiv ili eksplozivan.

**Borax Decahydrate - Technical**

## ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

**Opasni samozapaljivi proizvodi** : Ne postoji.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

**Posebne zaštitne mjere za vatrogasce** : Ne postoji.

**Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce** : Nije primjenljiv.

**Dodatne informacije** : Nije eksplozivno.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

**Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje** : Zaštita očiju u skladu s normom CEN 166:2001; potrebno je razmotriti uporabu respiratora u skladu s normom CEN 149:2001 u okolišu s pretjeranom količinom prašine.

**Za interventno osoblje** : Zaštita očiju u skladu s normom CEN 166:2001; potrebno je razmotriti uporabu respiratora u skladu s normom CEN 149:2001 u okolišu s pretjeranom količinom prašine.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

: Proizvod je bijeli prah topljiv u vodi koji može prouzročiti oštećenje drveća ili vegetacije apsorpcijom putem korijena. Izbjegavajte onečišćenje vodenih tokova tijekom čišćenja ili odlaganja proizvoda. Obavijestite lokalno tijelo nadležno za vode o tome da se onečišćena voda ne smije koristiti za navodnjavanje ili crpljenje pitke vode sve dok se prirodnim razrjeđivanjem vrijednost bora ne vrati na svoju normalnu temeljnu okolišnu razinu ili sve dok se ne zadovolje lokalni standardi kvalitete vode.

### 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

**Malo izljevanje** : Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Usisati ili pomesti materijal i staviti u za to namijenjenu, označenu posudu za otpad. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada.

**Veliko izljevanje** : Ukloniti kontejnere sa mjesta izljevanja. Prići izlivenom sadržaju iz smjera puhanja vjetra. Spriječiti prilaz kanalizaciji, vodotocima, podrumima ili zatvorenim prostorima. Usisati ili pomesti materijal i staviti u za to namijenjenu, označenu posudu za otpad. Ukloniti preko kontraktora ovlaštenog za odlaganje otpada. Napomjena: vidjeti Odjeljak 1 za informacije o kontaktu u slučaju nužde i Odjeljak 13 za odlaganje otpada.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

: Vidjeti Odjeljak 1 za hitne kontakt informacije.  
Vidjeti Odjeljak 8 za informacije o prikladnoj osobnoj zaštitnoj opremi.  
Vidjeti Odjeljak 13 za dodatne informacije o obradi otpada.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

**Sigurnosne mjere** : Potrebno je poštovati postupke održavanja dobrog reda i čistoće kako bi se stvaranje i nakupljanje prašine svelo na najmanju moguću mjeru. Izbjegavajte prosipanje i proljevanje.

**Savjet o općoj profesionalnoj higijeni** : Jedenje, pijenje i pušenje trebaju biti zabranjeni u prostorima gdje se rukuje s ovim materijalom, skladišti i procesira. Radnici trebaju oprati ruke i lice prije jedenja, pijenja i pušenja. Ukloniti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu prije ulazanja u prostore gdje se jede. Vidjeti također Odjeljak 8 za dodatne informacije o higijenskim mjerama.

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

**7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

Nisu potrebne posebne mjere predostrožnosti pri rukovanju, no preporučuje se skladištenje u suhom i zatvorenom prostoru. Da bi se sačuvala cjelovitost pakiranja i zgrudnjavanje proizvoda svelo na najmanju moguću mjeru, vrećama bi se trebalo rukovati na temelju načela FIFO („prva unutra, prva van“).

Temperatura skladištenja: Okolna temperatura

Tlak u spremniku: Okolni tlak

Posebna osjetljivost: Vlaga (zgrudnjavanje)

**7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

**Preporuke** : Vidi Dodatak - Scenariji izloženosti

**Specifične otopine za industrijski sektor** : Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita**

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Informacije se daju na temelju tipične očekivane uporabe proizvoda. Dodatne mjere bi mogle biti potrebne za rukovanje rasutim teretom ili za druge namjene koje bi mogle značajno povećati izloženost radnika ili ekološka ispuštanja.

**8.1 Nadzorni parametri**

**Profesionalne granice izlaganja**

Naziv proizvoda/sastojka	Vrijednosti granice izlaganja
Dinatrijev tetraborat dekahidrat	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021).</b> GVI: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 sati.
dinatrijev tetraborat dekahidrat	<b>MinGoRP GVI/KGVI (Hrvatska, 1/2021).</b> GVI: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 sati.

**Preporučene procedure nadziranja** : U nedostatku nacionalne granične vrijednosti za profesionalnu izloženost, tvrtka Rio Tinto Borates preporučuje i interno primjenjuje graničnu vrijednost za profesionalnu izloženost od 1 mg B/m<sup>3</sup>. Da biste proizvod pretvorili u ekvivalent bora (B), pomnožite ga s 0.113.

**DNEL-e/DMEL-i**

Naziv proizvoda/sastojka	Tip	Izlaganje	Vrijednost	Populacija	Efekti
dinatrijev tetraborat dekahidrat	DNEL	Kratkotrajni Oralno	1.51 mg/kg bw/dan	Općenita populacija [Petrošači]	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Oralno	1.51 mg/kg bw/dan	Općenita populacija [Petrošači]	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	22.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija [Petrošači]	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	22.3 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija [Petrošači]	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	6.5 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija [Petrošači]	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	22.3 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	22.3 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	12.76 mg/	Radnici	Sistematski

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

	DNEL	Dugotrajni Dermalno	m <sup>3</sup> 599.6 mg/ kg bw/dan	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	303.5 mg/ kg bw/dan	Općenita populacija [Petrošači]	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	17.04 mg/ m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	17.04 mg/ m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	17.04 mg/ m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	17.04 mg/ m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Oralno	0.79 mg/ kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	3.4 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	6.7 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	159.5 mg/ kg bw/dan	Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	316.4 mg/ kg bw/dan	Radnici	Sistematski

**PNEC**

Naziv proizvoda/sastojka	Detalj odjeljka	Vrijednost	Detalj metode
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Svježa voda	2.02 mg B/L	-
	Morska voda	2.02 mg B/L	-
	Vodni -povremeno	13.7 mg B/L	-
	Zrak	Nije očekivana izloženost	-
	Tlo	5.4 mg B / kg suhe tla	-
	Sediment	Odstupanje zbog nedostatka podjele na sediment	-
	Postrojenje za preradu otpadnih voda	10 mg B/L	-

**8.2 Nadzor nad izloženošću**

**Prikladan tehnički nadzor**

: Ukoliko se pri rukovanju stvara prašina, plinovi, para ili magla, upotrebiti procesne zatvorene prostore, lokalnu ventilaciju ispušnih plinova ili druge mehaničke upravljačke uređaje radi očuvanja izlaganja radnika kontaminantima u zraku ispod preporučenih ili zakonskih limita.

**Osobne mjere zaštite**

**Higijenske mjere**

: Temeljito oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja kemijskim proizvodima, prije jela, pušenja ili korištenja toaleta te po svršetku radnog vremena. Odgovarajuće tehnike trebaju biti korištene pri uklanjanju potencijalno kontaminirane odjeće. Oprati kontaminiranu odjeću prije ponovne upotrebe. Osigurati da su mjesta za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.

**Zaštitu očiju/lica**

: Sigurnosne naočale, u skladu s odobrenim standardom, trebaju biti korištene kad procjena rizika naznačuje da je to potrebno radi izbjegavanja izlaganja prskanjima tekućina, maglama, plinovima ili prašinama. Ako je kontakt moguć, slijedeća zaštita bi se trebala nositi, osim ako procjena ne ukazuje na viši stupanj zaštite: kemijske zaštitne naočale protiv prskanja. Preporučeno: Potrebna je zaštita očiju u skladu s normom CEN 166:2001.

**Zaštitu kože**

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

- Zaštita ruku** : Moguće je jamčiti uporabu standardnih radnih rukavica (pamučnih, platnenih ili kožnatih) u okolišu s prekomjernom količinom prašine
- Zaštita tijela** : Nije potrebna specijalna zaštitna odjeća.
- Druga zaštita kože** : Odgovarajuća obuća i sve dodatne mjere zaštite kože trebaju biti odabrani na temelju zadatka koji se obavlja kao i rizika koji su uključeni i trebaju biti odobreni od strane stručnjaka prije rukovanja s ovim proizvodom.
- Zaštitu dišnog sustava** : Ako se očekuju koncentracije u zraku veće od graničnih vrijednosti izloženosti, potrebno je upotrebljavati respiratore (CEN 149:2001).
- Nadzor nad izloženošću okoliša** : Ograničavanje izdanja s web mjesta: Ako je to primjenjivo, materijal je potrebno oporabljivati i reciklirati u postupku. Prosuti borat u prahu ili granulirani borat treba odmah ukloniti ili usisati te odložiti u spremnike za odlaganje kako bi se spriječilo nenamjerno ispuštanje u okoliš. Otpadom koji sadrži borate treba rukovati kao s opasnim otpadom i ovlaštena tvrtka dužna je taj otpad ukloniti na udaljeno mjesto u kojem ga je moguće spaliti ili zbrinuti na odlagalištu opasnog otpada.

Emisije vode: Prostor za skladištenje treba zaštititi od oborina. Izbjegavajte prosipanje ili prolijevanje u vodene tokove i kanalizaciju. Uklanjanje proizvoda iz vode moguće je samo pomoću vrlo specifičnih tehnologija obrade uključujući smole za razmjenu iona, obrnutu osmozu itd. Učinkovitost uklanjanja ovisi o određenim čimbenicima i varira u rasponu od 40 % do 90 %. Većina tehnologija trenutno nije prikladna za velike količine ili miješane tijekom otpada. Značajne količine bora nije moguće ukloniti u konvencionalnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Ako se proizvod ispušta u gradski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, koncentracija bora ne bi trebala biti veća od predviđene koncentracije bez učinka u gradskom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda

Emisije u zrak: Ispuštanja u zrak moguće je ukloniti uz provedbu jedne ili više sljedećih mjera suzbijanja prašine: elektrostatičkim filtrima, ciklonima, platnenim ili vrećastim filtrima, membranskim filtrima, keramičkim i metalnim mrežastim filtrima te mokrim ispiraćima

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

Uvjeti mjerenja svih svojstava su na standardnoj temperaturi i tlaku, ako nije drugačije naznačeno.

**9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

**Izgled**

- Fizikalno stanje** : Krutina. [Kristalna krutina.]
- Boja** : Bijelo.
- Miris** : Bez mirisa.
- Prag mirisa** : Nije primjenljiv. Bez mirisa.
- Talište/ledište** : >1000°C
- Početno vrelište i raspon vrenja** : Nije primjenljiv. [Točka otapanja >300°C]
- Zapaljivost** : Nezapaljiv. Proizvod nije zapaljiv, zapaljiv ili eksplozivan.
- Donja i gornja granica eksplozivnosti** : Nije primjenljiv. Nezapaljiv.
- Plamište** : Nije primjenljiv. Anorganska supstanca.
- Temperatura samozapaljenja** : Nije primjenljivo (čvrsta). [Nije samozagrijavanje.]
- Temperatura raspada** : Nije primjenljiv. Točka otapanja >300°C
- pH vrijednost** : 9.3 (0.1% otopina); 9.2 (1.0% otopina); 9.3 (4.7% otopina)
- Viskoznost** : Dinamički: Nije primjenljivo (nije tekućina). [čvrsta tvar]  
Kinematički: Nije primjenljivo (nije tekućina). [čvrsta tvar]
- Topljivost(i)** :



**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

Mediji	Rezultat
hladna voda	Topiv
topla voda	Topiv

**Topivost u vodi** : 49.74 g/l

**Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda** : -0.757

**Tlak pare** : Nije primjenljiv. Točka otapanja >300°C

**Brzina isparavanja** : Nije primjenljiv. Nehlapljiv.

**Relativna gustoća** : 1.72

**Gustoća** : 1.72 g/cm<sup>3</sup> [23°C (73.4°F)]

**Gustoća rasutog tereta** : Nije na raspolaganju. Ovisi o šarži

**Granulometry** : Nije na raspolaganju. Ovisi o šarži

**Gustoća pare** : Nije primjenljiv. Točka otapanja >300°C

**Eksplozivna svojstva** : Nije eksplozivno.

**Oksidirajuća svojstva** : Ne oksidira.

**Karakteristike čestica**

**Srednja veličina čestica** : Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**

**10.1 Reaktivnost** : Na raspolaganju nema specifičnih test podataka vezanih za reaktivnost za ovaj proizvod ili njegove sastojke.

**10.2 Kemijska stabilnost** : Proizvod je postojan pri temperaturama okoliša. Ako se proizvod zagrijava, gubi vodu te može prijeći u borate u obliku anhidrida (Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>).

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija** : Reakcijom s jakim redukcijskim sredstvima, kao što su metalni hidridi ili alkalijski metali, nastaje vodikov plin koji bi mogao izazvati eksplozivnu opasnost.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** : Izbjegavajte dodir s jakim redukcijskim sredstvima skladištenjem u skladu s dobrom industrijskom praksom

**10.5 Inkompatibilni materijali** : Snažna redukcijska sredstva

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja** : Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, opasni proizvodi raspadanja ne bi smjeli biti proizvedeni.

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

**11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

**Akutna toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Tip rezultata	Vrste	Doza	Izlaganje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	LC50 Udisanje Prašine i magle	Štakor	2.03 mg/l	4 sati
	LD50 Oralno	Kunić	2000 mg/kg	-
	LD50 Oralno	Štakor	Tjelesna težina	-
	LD50 Oralno	Štakor	2660 mg/kg 5150 u 6000 mg/kg Tjelesna težina	-

**Zaključak/Sažetak** : Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

**Iritacija/korozija**

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izlaganje	Promatranje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Oči - Nadražujuće	Novi Zeland bijeli zec	-	Odgovara se 0,08 ml 0.5 g navlaženo fiziološkom otopinom	-
	Koža - No irritation.	Novi Zeland bijeli zec	-		-

**Zaključak/Sažetak**

- Koža** : Ne iritira kožu. Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.
- Oči** : Uzrokuje jako nadraživanje oka. Nadražujuće, potpuno reverzibilno unutar 14 dana. Dugotrajna izloženost na radnom mjestu ne ukazuje na štetan utjecaj na ljudsko oko.

**Osjetljivost**

Naziv proizvoda/sastojka	Put izlaganja	Vrste	Rezultat
dinatrijev tetraborat dekahidrat	koža	Zamorac	Nije senzitivirajući

**Zaključak/Sažetak**

- Koža** : Nije senzibilizator kože. Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.
- Dišni** : Nisu provedena ispitivanja preosjetljivosti dišnog sustava. Nema dokaza koji sugeriraju da su dinatrij tetraborati respiratorni senzibilizirajući agensi. Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

**Mutagenost**

Naziv proizvoda/sastojka	Test	Eksperiment	Rezultat
dinatrijev tetraborat dekahidrat	(na bazi borne kiseline)	Eksperiment: In vitro Predmet: Sisavac – Životinjski Stanica: Zametak	Negativan

- Zaključak/Sažetak** : Nije mutageno (na bazi borne kiseline) Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

**Karcinogenost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza	Izlaganje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Negativan - Oralno - TC	Miš	446 u 1150 mg/kg bw/dan (na bazi borne kiseline)	-

- Zaključak/Sažetak** : Nema dokaza kancerogenosti kod miševa Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

**Reproduktivna toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Materinski toksicitet	Efekti fertilitnosti	Razvojni efekti	Vrste	Efekti	Izlaganje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Negativan	Negativan	Negativan	Ljudski	Nema štetnih utjecaja na plodnost muških radnika. Epidemiološke studije o učincima na razvoj čovjeka ukazuju na nepostojanje učinaka u radnicima izloženim boratima i stanovništvu koji žive u područjima s visokom razinom bora. Epidemiološke studije o učincima na razvoj čovjeka ukazuju na nepostojanje učinaka u radnicima izloženim boratima i stanovništvu koji žive u područjima s visokom razinom bora. NOAEL kod štakora za razvojne učinke na	Kombinirana oralna gutanja i udisanje.
	Pozitivan	-	Pozitivan	Štakor		

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

					fetus, uključujući fetalni gubitak težine i manje skeletne varijacije je 55 mg borne kiseline / kg tjelesne težine ili 9.6 mg B / kg; što odgovara 64,7 mg dinatrij tetraborata pentahidrata / kg tjelesne težine. NOAEL kod štakora za učinke na plodnost u muškaraca je 17,5 mg B / kg tjelesne težine.	administracije  Oralna studija administracije
	-	Pozitivan	-	Štakor		

**Zaključak/Sažetak** : Studije o reproduktivnoj toksičnosti izvodile su se bornom kiselinom i dinatrijevim tetraboratom. U ispitivanju koje je obuhvaćalo više generacija štakora, razina bez opaženog štetnog učinka na plodnost u muških štakora iznosila je 17,5 mg B/kg/dnevno. Razvojni učinci zamijećeni su u laboratorijskih životinja, a najosjetljivija vrsta su štakori s razinom bez opaženog štetnog učinka od 9,6 mg/B/kg bw/dnevno. Dinatrijev tetraborat razvrstan je prema 1. prilagodbi tehničkom napretku Uredbe o razvrstavanju, obilježavanju i pakiranju kemikalija (Uredba CLP) kao Repr. 1B; H360FD. Iako se pokazalo da bor ima štetan utjecaj na mušku reprodukciju u laboratorijskih životinja, nije postojao očit dokaz o učincima na mušku reprodukciju koji se pripisuju boru u ispitivanjima provedenima na radnicima pri visokoj izloženosti.

**Teratogeničnost**

**Zaključak/Sažetak** : Vidi Reproaktivnu toksičnost.

**TCO - jednokratno izlaganje**

Naziv proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Organi koji su na meti
Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.			

**TCO - ponavljano izlaganje**

Naziv proizvoda/sastojka	Kategorija	Put izlaganja	Organi koji su na meti
Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.			

**Opasnost od aspiracije**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat
Dinatrijev tetraborat dekahidrat	Fizički oblik čvrstog praha ne ukazuje na potencijalnu opasnost.

**Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja** : Najznačajniji put izloženosti u radu i drugim sredinama je udisanje. Izloženost kože obično nije briga jer se proizvod slabo apsorbira netaknutom kožom. **Ovaj proizvod nije namijenjen za gutanje.**

**Potencijalne akutne zdravstvene posljedice**

- Kontakt očima** : Uzrokuje jako nadraživanje oka.
- Udisanje** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Kontakt s kožom** : Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženosti visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

**Gutanje** : Ovaj proizvod nije namijenjen za gutanje. Male količine (npr. Jedna čajna žličica) koje su slučajno progutale ne mogu uzrokovati posljedice; Gutanje većih količina od toga može uzrokovati gastrointestinalne simptome. Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženošću visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.

### Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

**Kontakt očima** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
bol ili iritacija  
suzenje  
crvenilo

**Udisanje** : Štetni simptomi mogu uključivati slijedeće:  
iritacija dišnog trakta  
kašljanje

**Kontakt s kožom** : Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženošću visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.

**Gutanje** : Simptomi prouzročeni slučajnom prekomjernom izloženošću visokim dozama anorganskih soli borata povezani su s gutanjem ili apsorpcijom preko velikih površina jako oštećene kože. Ti simptomi mogu uključivati mučninu, povraćanje i proljev s odgođenim učincima crvenila i ljuštenja kože.

### Odgođeni i neposredni učinci te kronični učinci nakon kratkotrajnog i dugotrajnog izlaganja

#### Kratkotrajno izlaganje

**Potencijalni neposredni učinci** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalni odgođeni učinci** : Nije na raspolaganju.

#### Dugotrajno izlaganje

**Potencijalni neposredni učinci** : Nije na raspolaganju.

**Potencijalni odgođeni učinci** : U epidemiološkim ispitivanjima provedenima na ljudima nije zamijećen porast broja radno sposobnog stanovništva oboljelog od plućnih bolesti pri kroničnoj izloženosti bornoj kiselini i prašini natrijeva borata. U epidemiološkim ispitivanjima provedenima na ljudima nije zamijećen učinak na plodnost u radno sposobnog stanovništva pri kroničnoj izloženosti prašini borata te nije zamijećen učinak na šire stanovništvo pri visokoj izloženosti boratima u okolišu.

### Potencijalne kronične zdravstvene posljedice

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Doza	Izlaganje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Kronični NOAEL Oralno	Štakor	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5) mg borne kiseline (B) / kg bw po danu (nominalni u okretaji); i 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg boraks (B) / kg / dan (nominalno u prehrani)	Oralna studija administracije

**Zaključak/Sažetak** : NOAEL od 17,5 mg B / kg tjelesne mase dnevno ekvivalentan 100 mg borne kiseline / kg tjelesne mase dnevno određen je u kroničnoj studiji hranjenja (2 godine) kod štakora i temelji se na o učincima testisa.

U epidemiološkim ispitivanjima provedenima na ljudima nije zamijećen porast broja radno sposobnog stanovništva oboljelog od plućnih bolesti pri kroničnoj izloženosti bornoj kiselini i prašini natrijeva borata. U epidemiološkim ispitivanjima provedenima na ljudima nije zamijećen učinak na plodnost u radno sposobnog stanovništva pri visokoj izloženosti boratima u okolišu.

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

- stanovništva pri kroničnoj izloženosti prašini borata te nije zamijećen učinak na šire stanovništvo pri visokoj izloženosti boratima u okolišu.
- Opća** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Karcinogenost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Mutagenost** : Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.
- Reproduktivna toksičnost** : Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

**Toksikokinetika**

- Apsorbicija** : Apsorbicija borata oralnim putem gotovo je 100 %-tna. Udisanjem se također pretpostavlja 100 %-tna apsorpcija borata kao najgori scenarij. Apsorbicija preko neoštećene kože vrlo je niska s apsorbiranom dozom od < 0,5 %.
- Distribucija** : Borna se kiselina po tijelu raspodjeljuje brzo i ravnomjerno s koncentracijama u kostima koje su 2 do 3 puta više nego u drugim tkivima.
- Metabolizam** : Borna je kiselina u krvi glavna prisutna vrsta te se dalje ne metabolizira
- Eliminacija** : Borna kiselina brzo se izlučuje s poluvremenom eliminacije od 1 sata u miševa, 3 sata u štakora te < 27,8 sati u ljudi i ima niski potencijal nakupljanja. Borna kiselina uglavnom se izlučuje u mokraći.

**11.2 Informacije o drugim opasnostima**

**11.2.1 Svojstva endokrine disrupcije**

Nije na raspolaganju.

**11.2.2 Ostale informacije**

Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

**12.1 Toksičnost**

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Izlaganje
dinatrijev tetraborat dekahidrat	EC50 52.4 mg/l (kao Bor)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Svježa voda - Akutni
	LC50 91 mg/l (kao Bor)	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	Svježa voda - Akutni
	LC50 79.7 mg/l (kao Bor)	<i>Pimephales promelas</i>	Svježa voda - Akutni
	NOEC 6.4 mg/l (kao Bor)	<i>Brachydanio rerio</i>	Svježa voda - Kronični
	NOEC 14.2 mg/l (kao Bor)	<i>Daphnia magna</i>	Svježa voda - Kronični
	NOEC 17.5 mg/l (kao Bor)	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Svježa voda - Kronični

**Zaključak/Sažetak** : Imajte na umu da su vrijednosti izražene u borovim ekvivalentima. Da biste proizvod pretvorili u ekvivalent bora (B), pomnožite ga s 0.113. Studije koje se smatraju nepouzdanim ili s nedovoljnim informacijama za procjenu nisu uključene.

Bor je bitan mikronutrijent koji osigurava zdrav rast biljaka. U većoj količini može biti štetno za biljke osjetljive na bor. Potrebno je smanjiti količinu proizvoda s boratima koji se ispuštaju u okoliš.

**12.2 Postojanost i razgradivost**

**Zaključak/Sažetak** : Nije primjenljiv. Anorganski supstanca

**Borax Decahydrate - Technical**

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Naziv proizvoda/sastojka	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Moguć
Dinatrijev tetraborat dekahidrat	-0.757	-	nizak

### 12.4 Pokretljivost u tlu

**Tlo/voda koeficijent raspodjele (K<sub>oc</sub>)** : Nije na raspolaganju.

**Pokretljivost** : Proizvod je topljiv u vodi i ne može se pohraniti u normalnom tlu, već se ispire. Adsorpcija na tla ili sedimente je zanemariva.

### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Naziv proizvoda/sastojka	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Dinatrijev tetraborat dekahidrat	Nije primjenljivo (Anorganski)	N/A	N/A	N/A	Nije primjenljivo (Anorganski)	N/A	N/A

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nije na raspolaganju.

### 12.7 Ostali štetni učinci

Nisu poznati nikakvi značajni efekti niti kritične opasnosti.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

Informacije u ovom odjeljku sadrže opće savjete i smjernice. Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

### 13.1 Metode obrade otpada

#### Proizvod

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Značajne količine otpada ostataka proizvoda ne bi trebale biti odložene putem kanalizacije, već procesirane u odgovarajućem pogonu za obradu otpadne vode. Ukloniti suvišak i ne-reciklirajuće proizvode preko ovlaštene osobe za odlaganje otpada. Odlaganje ovog proizvoda, otopine i bilo kojeg nus proizvoda mora uvijek biti u skladu s zahtjevima zaštite okoliša i zakonima o odlaganju otpada i bilo kojim regionalnim zahtjevima lokalne uprave.

**Opasni otpad** : Da. Ovaj proizvod razvrstan je kao toksičan za reprodukciju (Repr. 1B) i spada u opasan otpad (H10) u skladu s Direktivom 2008/98/EZ.

#### Pakiranje

**Metode odlaganja** : Stvaranje otpada treba izbjegavati ili umanjiti gdje god je to moguće. Ambalažni otpad treba biti recikliran. Spaljivanje ili deponij trebaju biti razmatrani samo kad recikliranje nije izvedivo.

**Specijalne mjere predostrožnosti** : Treba paziti pri rukovanju praznim spremnicima koji nisu bili očišćeni ili isprani.

**Borax Decahydrate - Technical**

**ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

	<b>ADR/RID</b>	<b>ADN</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj</b>	Nije regulirano.	Nije regulirano.	Nije regulirano.	Nije regulirano.
<b>14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>	-	-	-	-
<b>14.4 Skupina pakiranja</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Opasnosti za okoliš</b>	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** : Nije primjenljiv.

**14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** : Nije na raspolaganju.

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

**15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**  
**EU Pravilo (EC) Br 1907/2006 (REACH)**

**Aneks XIV – Lista tvari podvrgnutih odobrenju**

**Aneks XIV**

Ni jedna komponenta nije izlistana.

**Supstance vrlo visoke zabrinutosti**

<b>Intrinzično svojstvo</b>	<b>Naziv sastojka</b>	<b>Status</b>	<b>Referentni broj</b>	<b>Datum revizije</b>
Toksičan za reprodukciju	disodium tetraborate, anhydrous	Preporučeno	ED/69/2013	7/1/2015

**Aneks XVII – Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu određenih opasnih tvari, smjesa i artikala** : Ograničeno na profesionalne korisnike.

**Ostala EU pravila**

**Industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) - Zrak** : Nije izlistano

**Industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) - Voda** : Nije izlistano

**Tvari koje crpe kisik (1005/2009/EU)**

Nije izlistano.

*Borax Decahydrate - Technical*

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

### Prethodni informirani pristanak (eng. Prior Informed Consent - PIC) (649/2012/EU)

Nije izlistano.

### postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Nije izlistano.

### Seveso Uredba

Ovaj proizvod nije kontroliran po Seveso Uredbi.

### Nacionalna pravila

Naziv proizvoda/sastojka	Naziv liste	Ime na listi	Klasifikacija	Primjedbe
dinatrijev tetraborat dekahidrat	Hrvatska Ograničenja profesionalne izloženosti	dinatrijev tetraborat dekahidrat; boraks dekahidrat	Repro. Repr 1B	-

### Internacionalna pravila

#### Popis I kemikalija Konvencije o kemijskom oružanju

Nije izlistano.

#### Montreal protokol

Nije izlistano.

#### Stockholmska konvencija o postojanim organskim polutantima

Nije izlistano.

#### Roterdamska konvencija o postupku prethodnog pristanka (PIC)

Nije izlistano.

#### UNECE Aarhuški Protokol o postojanim organskim onečišćujućim tvarima i teškim metalima

Nije izlistano.

### Inventurni list

- Australija** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Kanada** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Kina** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Euroazijska gospodarska unija** : **Inventar Ruske Federacije**: Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Japan** : **Japan popis (CSCL) (CSCL)**: Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Japan popis (ISHL)**: Nije određen.  
**Novi Zeland** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Filipini** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Republika Koreja** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Tajvan** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Tajland** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.  
**Turska** : Nije određen.  
**Sjedinjene Države** : Sve su komponente ktivne ili izuzete.  
**Vijetnam** : Sve komponente su izlistane ili izuzete.

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti** : Kompletan.



**Borax Decahydrate - Technical**

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

✓ Naznačuje informacije koje su se promijenile od prethodne izdane verzije.

**Kratice i akronimi** :

- ATE = Visoko procijenjena toksičnost
- CLP = Regulacija klasifikacije, označavanja i pakiranja [Uredba (EZ) Br. 1272/2008]
- DMEL = Izvedeni minimalni nivo učinka
- DNEL = Izvedeni stupanj bez učinka
- EUH izvještaj = CLP-specifičan izvještaj o opasnosti
- N/A = Nije na raspolaganju
- PBT = Postojan, bioakumulativni i toksični
- PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta
- RRN = REACH Registracijski broj
- SGG = segregacijska skupina
- vPvB = Vrlo otporno i vrlo bioakumulativno

**Ključne literaturne reference i izvori podataka** :

For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

### Procedura koja se koristi za dobivanje klasifikacije prema Propisu (EC) Br 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikacija	Objašnjenje
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	Stručni sud Regulatorni podaci

### Cijeli tekst skraćenih H iskaza

H319 H360FD	Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
----------------	---

### Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2 Repr. 1B	TEŠKA OZLJEDA OKA/NADRAŽUJUĆE ZA OKO - 2. kategorija REPRODUKTIVNA TOKSIČNOST - 1.B kategorija
--------------------------	---

**Dodatne informacije** :

- Ograničeno na profesionalne korisnike.
- Ne gutati.
- Držati izvan dohvata djece
- Pridržavati se sigurnosnih podataka
- Nemojte koristiti u prehrambenim proizvodima, lijekovima ili biocidima

**Datum izdanja/ Datum revizije** : 18/11/2022

**Datum prethodnog izdanja** : 18/07/2018

**Verzija** : 1.01

Europe / 4.13 / HR

### Obavijest čitaocu

Demanti:

[NAS. Borax Inc. ili Borax Europe Limited ili Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd.] pruža ovdje sadržane informacije u dobroj vjeri, ali ne jamči njihovu sveobuhvatnost ili točnost. Ovaj je dokument namijenjen samo kao vodič za odgovarajuće mjere predostrožnosti pri rukovanju materijalom od strane propisno obučene osobe koja koristi ovaj proizvod. Pojedinci koji primaju informacije moraju samostalno prosuđivati njihovu prikladnost za određenu svrhu. [NAS. BORAX INC. ili BORAX EUROPE LIMITED ili RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD.] NE DAJE NIKAKVA IZJAVA ILI JAMSTVA, BILO IZRIČITA ILI IMPLICITNA, UKLJUČUJUĆI BEZ OGRANIČENJA BILO KAKVA JAMSTVA POGODNOSTI ZA PRODAJU, PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU U OBZIRU NA OVDJE NAVEDENE INFORMACIJE ILI PROIZVOD NA KOJI SE INFORMACIJE ODOSE. PREMA [U.S. BORAX INC. ili BORAX EUROPE LIMITED ili RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD.] NEĆE BITI ODGOVORAN ZA ŠTETE NASTALE KORIŠTENJEM OVIH INFORMACIJA ILI OSLANJANJEM NA NJE.

## Aneks: Scenariji izlaganja

Sljedeća tablica navodi uporabe identificirane i registrirane za tu tvar. Svaka upotreba ima niz primjenjivih scenarija izloženosti ljudskom zdravlju, okolišu i potrošača. Ove se mogu naći na [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://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	-	<b>ES 1-13:</b> 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	-	<b>ES 1-6, ES 9, ES 11-13:</b> 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	<b>ES 1-2, ES 8, ES 10:</b> 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	-	<b>ES 1-2, ES 7, ES 11-13:</b> 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	<b>ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:</b> 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	-	