

# SIGURNOSNO- TEHNIČKI LIST



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

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

**Naziv proizvoda** : Solubor® DF  
**UFI** : NXR2-40WF-V009-A61E  
**Tip proizvoda** : Krutina.

### 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 Poljoprivreda (Gnojiva) <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, smjesa 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.**  
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 odgovorne za ovaj STL** : rtb.sds@riotinto.com

### 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.

Solubor® DF

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

## ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

**Definicija proizvoda** : Mješavina

**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** : borna kiselina  
dinatrijev tetraborat pentahidrat

**Dodatna etiketa elemenata** : Nije primjenljiv.

**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** : Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

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

Solubor® DF

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese : Mješavina

Naziv proizvoda/sastojka	Identifikatori	%	Klasifikacija	Specifične granične vrijednosti koncentracije, M-faktori i procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti (ATE)	Tip
borna kiselina	REACH #: 01-2119486683-25 EZ: 233-139-2 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 10043-35-3 Indeks: 005-007-00-2	≥25 - ≤50	Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]
dinatrijev tetraborat pentahidrat	REACH #: 01-2119490790-32 EZ: 215-540-4 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 12179-04-3 Indeks: 005-011-02-9	≥25 - ≤50	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2]
Pentaboron natrijev oktaoksid, pentahidrat	REACH #: 01-2119970731-35 EZ: 234-522-7 CAS (Služba kemijskih abstrakata): 12631-71-9	≥10 - ≤25	Repr. 2, H361d  <b>Vidjeti Odjeljak 16 za cijeli tekst H iskaza gore priopćenog.</b>	-	[1]

Ne postoje dodatni sastojci koji su, u okviru sadašnjeg znanja dobavljača i u primjenljivim koncentracijama, klasificirani opasnim po zdravlje ili okoliš, PBT ili vPvB ili su tvari od podjednakog značaja ili im je dodijeljena granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu i stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku, stoga zahtijevaju podnošenje izvještaja u ovom odjeljku.

### Tip

[1] Supstance koje su klasificirane kao opasne za zdravlje ili okolinu

[2] Supstance koje imaju zadanu granicu izlaganja na radnom mjestu

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 svjež zrak

#### Kontakt s kožom

: Nije potrebna nikakva obrada.

Solubor® DF

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

- 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** : Upotrebiti 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.
- Opasni samozapaljivi proizvodi** : Ne postoji.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

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

Solubor® DF

## ODJELJAK 5.: Mjere gašenja požara

**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.

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

Solubor® DF

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

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 izloženošću/osobna zaštita

Lista identificiranih uporaba u Odjeljku 1 treba biti konzultirana za bilo koju dostupnu uporabno specifičnu informaciju datu u Scenariju(ima) izloženosti.

### 8.1 Nadzorni parametri

#### Profesionalne granice izlaganja

Naziv proizvoda/sastojka	Vrijednosti granice izlaganja
borna kiselina	<b>ACGIH TLV (Sjedinjene Države, 1/2022). [Borate compounds, Inorganic]</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. Oblik: Frakcija koja se može udisati STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minute. Oblik: Frakcija koja se može udisati
dinatrijev tetraborat pentahidrat	<b>ACGIH TLV (Sjedinjene Države, 1/2022). [Borate compounds, Inorganic]</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 sati. Oblik: Frakcija koja se može udisati STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 minute. Oblik: Frakcija koja se može udisati

**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 0.167.

#### DNEL-e/DMEL-i

Naziv proizvoda/sastojka	Tip	Izlaganje	Vrijednost	Populacija	Efekti
Solubor® DF	DNEL	Dugotrajni Oralno	1.02 mg/kg bw/dan	Općenita populacija [Potrošači]	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Oralno	1.02 mg/kg bw/dan	Općenita populacija [Potrošači]	Sistematski
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	15.09 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija [Potrošači]	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	15.09 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija [Potrošači]	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	15.09 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Kratkotrajni Udisanje	15.09 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Lokalni
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	8.68 mg/m <sup>3</sup>	Radnici	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Udisanje	4.37 mg/m <sup>3</sup>	Općenita populacija	Sistematski

Solubor® DF

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

	DNEL	Dugotrajni Dermalno	205.4 mg/kg bw/dan	[Potrošači] Općenita populacija	Sistematski
	DNEL	Dugotrajni Dermalno	407.2 mg/kg bw/dan	[Potrošači] Radnici	Sistematski

### PNEC

Naziv proizvoda/sastojka	Detalj odjeljka	Vrijednost	Detalj metode
Solubor® DF	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

#### 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



Solubor® DF

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

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 trenutačno 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

<b>Fizikalno stanje</b>	: Krutina. [Kristalna krutina.]
<b>Boja</b>	: Bijelo.
<b>Miris</b>	: Bez mirisa.
<b>Prag mirisa</b>	: Nije primjenljiv. Bez mirisa.
<b>Talište/ledište</b>	: >500°C
<b>Početno vrelitište i raspon vrenja</b>	: Nije primjenljiv. [Točka otapanja >300°C]
<b>Zapaljivost</b>	: Nezapaljiv. Proizvod nije zapaljiv, zapaljiv ili eksplozivan.
<b>Donja i gornja granica eksplozivnosti</b>	: Nije primjenljiv. Nezapaljiv.
<b>Plamište</b>	: Nije primjenljiv. anorganska smjesa
<b>Temperatura samozapaljenja</b>	: Nije primjenljivo (čvrsta). [Nije samozagrijavanje.]
<b>Temperatura raspada</b>	: Nije primjenljiv. Točka otapanja>300°C
<b>pH vrijednost</b>	: 7.4 [Konc. (% t/t): 10%]
<b>Viskoznost</b>	: Dinamički: Nije primjenljivo (nije tekućina). [čvrsta tvar] Kinematički: Nije primjenljivo (nije tekućina). [čvrsta tvar]
<b>Topljivost(i)</b>	:
Nije na raspolaganju.	
<b>Topivost u vodi</b>	: 9.5% at 20 °C
<b>Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda</b>	: Nema dostupnih podataka o samoj smjesi. [anorganska smjesa]
<b>Tlak pare</b>	: Nije primjenljiv. Točka otapanja>300°C
<b>Brzina isparavanja</b>	: Nije primjenljivo (čvrsta). [Nehlapljiv.]
<b>Relativna gustoća</b>	: 1.49 @ 23°C ( Borna kiselina); 2.35 @ 26°C (Dinatrijev tetraborat, bezvodni ); 1.72 @ 23°C ( Dinatrijev tetraborat dekahidrat); 1.691 @ 20°C ( Pentaboron natrijev oktaoksid, pentahidrat)
<b>Gustoća</b>	: 1.87 g/cm <sup>3</sup> [22°C (71.6°F)]
<b>Gustoća rasutog tereta</b>	: Nije na raspolaganju. Ovisi o šarži
<b>Granulometry</b>	: Nije na raspolaganju. Ovisi o šarži
<b>Gustoća pare</b>	: Nije primjenljiv. Točka otapanja>300°C
<b>Eksplozivna svojstva</b>	: Nije eksplozivno.
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	: Ne oksidira.
<b>Karakteristike čestica</b>	



Solubor® DF

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

**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.
- 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
borna kiselina	LC50 Udisanje Prašine i magle	Štakor	>2 mg/l	4 sati
	LD50 Dermalno	Kunić	>2000 mg/kg tjelesna težina	-
dinatrijev tetraborat pentahidrat	LD50 Oralno	Štakor	2000 u 5000 mg/kg tjelesna težina	-
	LC50 Udisanje Prašine i magle	Štakor	>2 mg/l	4 dani
Pentaboron natrijev oktaoksid, pentahidrat	LD50 Dermalno	Kunić	>2000 mg/kg Tjelesna težina	-
	LD50 Oralno	Štakor	3305 mg/kg Tjelesna težina	-
	LC50 Udisanje Para	Štakor	2.12 mg/l dinatrijev tetraborat pentahidrat	4 sati
	LD50 Dermalno	Kunić	>2000mg/kg tjelesna težina	-
	LD50 Oralno	Štakor - Muški	Borna kiselina 3200 u 3400 mg/kg tjelesna težina dinatrijev tetraborat pentahidrat	-

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

#### Akutte procjene toksičnosti

Nije na raspolaganju.

#### Iritacija/korozija

Solubor® DF

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Naziv proizvoda/sastojka	Rezultat	Vrste	Rezultat	Izlaganje	Promatranje
borna kiselina	Oči - Neprozirnost rožnice	Novi Zeland bijeli zec	<1	0.1 g	-
	Koža - Indeks primarne iritacije kože (Primary dermal irritation index - PDI)	Novi Zeland bijeli zec	0.1	0.5 g navlaženo fiziološkom otopinom	-
dinatrijev tetraborat pentahidrat	Oči - Nadražujuće	Novi Zeland bijeli zec	-	Odgovara se 0,08 ml	-
	Koža - No irritation.	Novi Zeland bijeli zec	-	0.5 g navlaženo fiziološkom otopinom	-
Pentaboron natrijev oktaoksid, pentahidrat	Oči - No irritation.	Novi Zeland bijeli zec	<1	0.1 g Natrijev pentaborat	-
	Koža - No irritation.	Novi Zeland bijeli zec	-	0.5 g navlaženo fiziološkom otopinom (dinatrijev tetraborat pentahidrat)	-

### Zaključak/Sažetak

**Koža** : Ne iritira kožu.

**Oči** : Nadražujuće, potpuno reverzibilno unutar 14 dana. Klasifikacija: Iritacija očiju 2. kategorija (Oznaka upozorenja: H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.)  
Dugotrajna izloženost na radnom mjestu ne ukazuje na štetan utjecaj na ljudsko oko.

### Osjetljivost

Naziv proizvoda/sastojka	Put izlaganja	Vrste	Rezultat
borna kiselina	Dišni koža	Zamorac	Nije senzitivirajući
dinatrijev tetraborat pentahidrat	koža	Zamorac	Nije senzitivirajući
		Zamorac	Nije senzitivirajući

### Zaključak/Sažetak

**Koža** : Ne čini kožu osjetljivom. Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

**Dišni** : Nisu provedena ispitivanja preosjetljivosti dišnog sustava. Nema podataka koji sugeriraju da je borna kiselina respiratorni senzibilizator. Na temelju dostupnih podataka, nisu zadovoljeni kriteriji razvrstavanja.

### Mutagenost

Naziv proizvoda/sastojka	Test	Eksperiment	Rezultat
borna kiselina	(na bazi borne kiseline)	Eksperiment: In vitro Predmet: Sisavac – Životinjski Stanica: Zametak	Negativan
dinatrijev tetraborat pentahidrat	(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
borna kiselina	Negativan - Oralno - TC	Miš	446 u 1150 mg/kg bw /dan (mg Borna kiselina / kg tjelesna težina / dan)	Oralna studija administracije
dinatrijev tetraborat pentahidrat	Negativan - Oralno - NOEL	Štakor	446 u 1150 mg/kg mg Borna kiselina/ kg bw/ dan	Oralna studija administracije (na bazi borne kiseline)

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

### Reproduktivna toksičnost

Solubor® DF

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Naziv proizvoda/sastojka	Materinski toksicitet	Efekti fertilitnosti	Razvojni efekti	Vrste	Efekti	Izlaganje
borna kiselina	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.	Kombinirana oralna gutanja i udisanje.
	Pozitivan	-	Pozitivan	Štakor	NOAEL kod štakora u smislu učinaka na razvoj fetusa, uključujući gubitak težine fetusa i manje skeletne varijacije, 9,6 mg B / Kg tjelesna težina; NOAEL kod štakora po toksičnosti majke je 13,3 mg B / kg tjelesna težina	Oralna studija administracije
dinatrijev tetraborat pentahidrat	-	Pozitivan	-	Štakor	NOAEL kod štakora za učinke na plodnost u muškaraca je 17,5 mg B / kg tjelesne težine.	Oralna studija administracije
	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.	Kombinirana oralna gutanja i udisanje.
	Pozitivan	-	Pozitivan	Štakor	NOAEL kod štakora u smislu učinaka na razvoj fetusa, uključujući gubitak težine fetusa i manje skeletne varijacije, 9,6 mg B / Kg tjelesna težina; NOAEL kod štakora po toksičnosti majke je 13,3 mg B / kg tjelesna težina	Oralna studija administracije
	-	Pozitivan	-	Štakor	NOAEL kod štakora za učinke na plodnost u muškaraca je 17,5 mg B / kg tjelesne težine.	Oralna studija administracije

Solubor® DF

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

**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. borna kiselina i 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 Reproductivnu 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
Solubor® DF	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.

**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 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.

### 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

Solubor® DF

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

- 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.
- Gutanje** : 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.

### 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
borna kiselina	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
dinatrijev tetraborat pentahidrat	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 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

**Apsorpcija** : Apsorpcija borata oralnim putem gotovo je 100 %-tna. Udisanjem se također pretpostavlja 100 %-tna apsorpcija borata kao najgori scenarij. Apsorpcija preko neoštećene kože vrlo je niska s apsorbiranom dozom od < 0,5 %.

Solubor® DF

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

- 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
borna kiselina	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
dinatrijev tetraborat pentahidrat	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

Solubor® DF

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

**Zaključak/Sažetak** : Imajte na umu da su vrijednosti izražene u borovim ekvivalentima. Da biste proizvod pretvorili u ekvivalent bora (B), pomnožite ga s 0.167. 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

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Naziv proizvoda/sastojka	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Moguć
borna kiselina	-0.757	-	nizak
dinatrijev tetraborat pentahidrat	-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

Ova smjesa ne sadrži nikakve tvari za koje se procjenjuje da su PBT ili vPvB.

### 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.



Solubor® DF

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

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

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

Solubor® DF

## ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

### [Tvari koje crpe kisik \(1005/2009/EU\)](#)

Nije izlistano.

### [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.

### [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](#)

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

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti** : Kompletan.

Solubor® DF

## 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	Obrazloženje
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	Stručni sud Regulatorni podaci

### Cijeli tekst skraćenih H iskaza

H319 H360FD H361d	Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
-------------------------	---

### Cijeli tekst klasifikacija [CLP/GHS]

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

**Dodatne informacije** : Ograničeno na profesionalne korisnike.  
Ne gutati.  
Držati izvan dohvata djece  
Pridržavati se sigurnosnih podataka  
Nemojte koristiti u lijekovima, biocidima ili prehrambenim konzervansima  
Koristite samo prema uputama.

**Datum izdanja/ Datum revizije** : 23/11/2022

**Datum prethodnog izdanja** : 21/09/2018

**Verzija** : 1.02

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

Solubor® DF

## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

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	-	