

## SIKKERHETSDATABLAD



### AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og selskapet/foretaket

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktnavn** : Solubor®  
**Kjemisk navn** : Dinatriumoktaborat-tetrahydrat  
**Indeksnummer** : 005-020-00-3  
**EC nummer** : 234-541-0  
**REACH registreringsnummer**

| Registreringsnummer   | Juridisk enhet                     |
|-----------------------|------------------------------------|
| 01-2120803257-60-0000 | Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5) |

**CAS nummer** : 12280-03-4  
**Type produkt** : Fast.

#### 1.2 Relevante, identifiserte bruksområder for stoffet eller blandingen, og ikke-anbefalt bruk

**Bruksområde** : Se vedlegg - Eksponeringsscenarioer

| Identifisert bruk  |   |
|--|---|
| Gjødsel<br><i>En komplett liste over brukere er gitt i introduksjonen til vedlegget - Eksponeringsscenarioer</i> |   |
| Bruk frarådet  | Årsak   |
| Forbrukerbruk.   | Tillegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler |

#### 1.3 Detaljer om leverandøren på sikkerhetsdatabladet

**Borax Europe Limited**

6 St. James's Square  
London, SW1Y 4AD  
United Kingdom

+44 (0)20 7781 2000

**e-mail adresse til person ansvarlig for dette HMS databladet** : [rtb.sds@riotinto.com](mailto:rtb.sds@riotinto.com)

#### 1.4 Nødtelefonnummer

**Telefonnummer** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)  
For råd om kjemiske kriser, søl, branner eller førstehjelp.

Solubor®

## AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

### 2.1 Klassifisering av bestanddeler eller blanding

**Produktdefinisjon** : Mono-bestandel substans

**Klassifisering i henhold til Forskrift (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]**

Repr. 1B, H360FD (Fruktbarhet og Ufødt barn)

Produktet er klassifisert som farlig ifølge forskrift (EU) 1272/2008 med endringer.

Se kapittel 16 for fullstendig tekst i H-setningene overfor.

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

### 2.2 Etikettelementer

**Farepiktogrammer** :



**Signalord** : Fare

**Redegjørelser om fare** : Kan skade forplantningsevnen. Kan gi fosterskader.

**Redegjørelser om forholdsregler**

**Forebygging** : Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet. Bruk påkrevd personlig verneutstyr.

**Respons** : Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

**Lagring** : Ikke anvendelig.

**Avhending** : Disponer innholdet og emballasje i henhold til lokale, regionale, nasjonale og internasjonale forskrifter.

**Farlige ingredienser** : Dinatriumoktaborat-tetrahydrat

**Tilleggs-elementer på etiketter** : Ikke anvendelig.

**Tillegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler** : Begrenset til profesjonell bruk. Produktet er tillatt for bruk i forbrukerprodukter der det ligger under den spesifikke konsentrasjonsgrensen.

**Spesielle emballasjekrav**

**Beholderne må forsynes med barnesikker lukking** : Ikke anvendelig.

**Følbar advarselsmerking om fare** : Ikke anvendelig.

### 2.3 Andre farer

**Stoffet oppfyller kriteriene for PBT ifølge forskriften (EC) nr. 1907/2006, tillegg XIII** : Ikke anvendelig.

**Stoffet oppfyller kriteriene for vPvB ifølge forskriften (EC) nr. 1907/2006, tillegg XIII** : Ikke anvendelig.

**Andre farer som ikke fører til klassifisering** : Kan være skadelig ved svelging.

Solubor®

### AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

#### 3.1 Bestanddeler : Mono-bestandel substans

| Navn på produkt/bestanddel       | Identifikatorer   | %   | Forskrift (EU) nr. 1272/2008 [CLP]  | Type |
|----------------------------------|---|-----|---|------|
| disodium octaborate tetrahydrate | REACH #:<br>01-2119490860-33<br>EU: 234-541-0<br>CAS: 12280-03-4<br>Innhold: 005-020-00-3 | >98 | Repr. 1B, H360FD<br>(Fruktbarhet og Ufødt barn)<br><br>Se kapittel 16 for fullstendig tekst i H-setningene overfor. | [A]  |

Ifølge produsentens nåværende kunnskap, finnes det ingen bestanddeler eller tilleggsstoffer i produktet som er klassifisert eller bidrar til klassifisering av stoffet, og som dermed skulle medføre krav om rapportering i dette avsnittet.

#### Type

[A] Bestandel

[B] Urenhet

[C] Stabiliserende tilsetningsstoff

Administrativ/Administrative norm/normer er, hvis tilgjengelig, oppført i punkt 8.

### AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

#### 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Øyekontakt** : Bruk øyevaskfontene eller ferskvann for å rense øyet. Kontakt lege hvis irritasjonen vedvarer i mer enn 30 minutter
- Innånding** : Hvis symptomer som nese- eller halsirritasjon observeres, skal pasienten flyttes til et område med frisk luft
- Hudkontakt** : Ingen behandling nødvendig.
- Svelging** : Svelging av små mengder (én teskje) vil ikke føre til noen skade på friske voksne. Hvis større mengder er svelget, skal det drikkes to glass vann, og lege skal kontaktes.
- Vern av førstehjelpspersonell** : Ingen spesielle verneklær er påkrevd

#### 4.2 De viktigste symptomene og effektene, både akutte og forsinkede

##### Overeksponeringstegn/-symptomer

- Øyekontakt** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Innånding** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Hudkontakt** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.
- Svelging** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.

#### 4.3 Indikasjon av enhver øyeblikkelig medisinsk hjelp og spesialbehandling som er nødvendig

Solubor®

## AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

- Merknader til lege** : Livsoppholdende pleie er bare nødvendig for voksent opptak på under et par gram av produktet. For opptak av større mengder må væske- og elektrolyttbalanse opprettholdes, og tilstrekkelig nyrefunksjon vedlikeholdes. Mageskylling er bare anbefalt for tungt eksponerte, symptomatiske pasienter som ikke har tømt magen grunnet oppkast. Hemodialyse bør bare brukes for pasienter med kraftige tilfeller av akutt absorbering, spesielt for pasienter med nedsatt nyrefunksjon. Bor-analyser av urin eller blod er bare nyttig for å verifisere eksponering, og er ikke nyttig for å evaluere alvorlighetsgrad av forgiftning eller som behandlingsveiledning.
- Spesifikke behandlinger** : Ingen spesiell behandling.

## AVSNITT 5: Brannslokkingstiltak

### 5.1 Slokkemidler

- Egnete brannslukkingsmidler** : Bruk et brannslukkingsmiddel som er egnet for omkringliggende brann.
- Uegnete brannslukkingsmidler** : Ikke kjent.

### 5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen

- Farer på grunn av stoffet eller blandingen** : Ingen. Produktet er ikke brennbart, brennbart eller eksplosivt.
- Farlige forbrenningsprodukter** : Ingen.

### 5.3 Råd for brannmenn

- Spesielle beskyttelses tiltak for brannmenn** : Ingen.
- Særlig verneutstyr for brannslukkingsmannskaper** : Ikke anvendelig.
- Tilleggsopplysninger** : Ikke eksplosiv.

## AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

### 6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer

- For ikke-nødpersonell** : Vernebriller og hansker er ikke nødvendig for normal industrieksponering, men øyebeskyttelse i henhold til CEN 166:2001 og støvmasker (CEN 149:2001) bør vurderes hvis miljøet er svært støvete.
- For nødpersonell** : Vernebriller og hansker er ikke nødvendig for normal industrieksponering, men øyebeskyttelse i henhold til CEN 166:2001 og støvmasker (CEN 149:2001) bør vurderes hvis miljøet er svært støvete.

### 6.2 Forholdsregler for vern av miljø

- : Produktet er et vannløselig hvitt pulver som kan føre til skader på trær eller vegetasjon ved rotabsorpsjon. Unngå forurensning av vannforekomster under opprydding og avhending. Meld fra til det lokale vannverket om at det berørte vannet ikke skal brukes til vanning eller til fremstilling av drikkevann inntil naturlig fortykning fører til at borverdien når sitt normale bakgrunnsnivå eller samsvarer med lokale standarder for vannkvalitet.

### 6.3 Metoder og materialer for begrenning og opprensning

- Lite utslipp** : Flytt beholderne fra utslippsområdet. Støvsug eller kost opp materiale og plasser det i en utvalgt, merket avfallsbeholder. Må deponeres via et firma/underleverandør som er registrert for behandling av spesialavfall.

Solubor®

## AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

- Stort utslipp** : Flytt beholderne fra utslippsområdet. Møt utslippet i medvind. Unngå lekkasje til kloakksystem, vannløp, kjellere eller trange rom. Støvsug eller kost opp materiale og plasser det i en utvalgt, merket avfallsbeholder. Må deponeres via et firma/ underleverandør som er registrert for behandling av spesialavfall. NB: Se Avsnitt 1 vedrørende informasjon om nødtelefon og avsnitt 13 vedrørende fjerning av kjemikalieavfall.
- 6.4 Referanse til andre avsnitt** : Se avsnitt 1 for n dkontaktinformasjon.  
Se avsnitt 8 for opplysninger om egnet personlig verneutstyr.  
Se avsnitt 13 for flere opplysninger om avfallshåndtering.

## AVSNITT 7: Håndtering og lagring

Informasjonen i dette avsnittet inneholder generelle råd og veiledning. Listen over Identifiserte bruksområder i avsnitt 1 bør sjekkes for eventuell bruksspesifikk informasjon i eksponeringsscenarioet(ene).

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

- Vernetiltak** : Gode renholdsprosedyrer bør følges for å minimere støvdannelse og opphoping. Unngå utslipp.
- Råd om generell yrkeshygiene** : Det må ikke spises, drikkes eller røykes i områder der dette materialet håndteres, oppbevares og bearbeides. Arbeidere bør vaske hender og ansiktet f r de spiser, drikker eller røyker. Ta av forurensede kl er og verneutstyr f r du går inn i områder der det spises. Se også avsnitt 8 for flere opplysninger om hygienetiltak.

### 7.2 Forhold for sikker lagring, inkludert ev. uforenlighet

Ingen spesielle forholdsregler for håndtering er nødvendig, men tørr, innendørs lagring anbefales. For å opprettholde pakkeintegritet og for å minimere klumping av produktet, bør poser håndteres på en først-inn-, først-ut-basis.

Lagringstemperatur: Omgivelsestemperatur

Lagringstrykk: Omgivelsestrykk

Spesiell følsomhet: Fuktighet (klumping)

### 7.3 Spesifikk sluttbruk

- Anbefalinger** : Se vedlegg - Eksponeringsscenarioer
- Løsninger spesifikke for industrisektoren** : Ikke kjent.

## AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

### 8.1 Kontrollparametere

#### Administrative normer

Informasjonen i dette avsnittet inneholder generelle råd og veiledning. Listen over Identifiserte bruksområder i avsnitt 1 bør sjekkes for eventuell bruksspesifikk informasjon i eksponeringsscenarioet(ene).

Ingen kjente eksponeringsgrenser.

- Anbefalt overvåkningstiltak** : Ved fravær av en nasjonal norm anbefaler Rio Tinto Borates og bruker internt en grenseverdi på 1 mg B/m<sup>3</sup>. For å konvertere produktet til tilsvarende bor (B)-innhold, kan du multiplisere med 0.21

#### DNEL-er/DMEL-er

Solubor®

## AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

| Navn på produkt/bestanddel       | Type | Eksponering          | Verdi                 | Befolkning  | Effekter  |
|----------------------------------|------|----------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| disodium octaborate tetrahydrate | DNEL | Kortsiktig Oral      | 0.81 mg/kg bw/dag     | Konsumenter | Systemisk |
|                                  | DNEL | Langsiktig Oral      | 0.81 mg/kg bw/dag     | Konsumenter | Systemisk |
|                                  | DNEL | Langsiktig Innånding | 3.5 mg/m <sup>3</sup> | Konsumenter | Systemisk |
|                                  | DNEL | Langsiktig Hud       | 163.3 mg/kg bw/dag    | Konsumenter | Systemisk |
|                                  | DNEL | Langsiktig Hud       | 326 mg/kg bw/dag      | Arbeidere   | Systemisk |
|                                  | DNEL | Langsiktig Innånding | 6.9 mg/m <sup>3</sup> | Arbeidere   | Systemisk |

### PNEC-er

| Navn på produkt/bestanddel       | Kammerdetaljer             | Verdi  | Metodedetaljer |
|----------------------------------|----------------------------|--|----------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | Ferskvann                  | 2.02 mg B/L  | -              |
|                                  | Sjøvann                    | 2.02 mg B/L  | -              |
|                                  | Vann – periodisk           | 13.7 mg B/L  | -              |
|                                  | Luft                       | Ingen eksponering forventes                            | -              |
|                                  | Jord                       | 5.4 mg Bor / kg tørr jord                              | -              |
|                                  | Sediment                   | Gjelder ikke på grunn av manglende deling i sedimenter | -              |
|                                  | Renseanlegg for avløpsvann | 10 mg B/L  | -              |

## 8.2 Eksponeringskontroll

**Egnede konstruksjonstiltak** : Hvis bruken forårsaker støv, røyk, gass, damper eller tåke, bruk lukkede prosesser, lokalt avtrekk eller andre tekniske løsninger for å holde arbeidstakere under alle anbefalte og lovbestemte eksponeringsgrenser for luftbårne forurensninger.

### Individuelle vernetiltak

#### Hygieniske tiltak

: Vask hender, underarmer og ansikt grundig etter å ha håndtert kjemiske produkter, før inntak av mat, røyking og toalettbesøk samt ved avsluttet arbeidsperiode. Det bør brukes egnede teknikker ved fjerning av klær som kan være tilsølt. Vask forurensede klær før de tas i bruk igjen. Sørg for at øyeskyllestasjoner og sikkerhetsdusjer er i nærheten av arbeidsstedet.

#### Øye-/ansiktsvern

: Det skal benyttes vernebriller i samsvar med godkjente standarder når risikovurdering indikerer at dette er nødvendig for å unngå eksponering for væskesprut, damp, gass eller støv. Hvis kontakt er mulig, skal følgende verneutstyr brukes, hvis det ikke vurderes at en høyere grad av verneutstyr er nødvendig: vernebriller med sideskjermer. Anbefales: Øyevern i henhold til CEN 166:2001 kan være berettiget dersom miljøet er svært støvete.

### Hudvern

#### Håndvern

: Standard arbeidshansker (bomull, lerret eller skinn) kan være berettiget dersom miljøet er svært støvete

#### Kroppsvern

: Det kreves ingen spesiell vernebekledning.

#### Annet hudvern

: Egnert fottøy og eventuelt tilleggsværn for huden skal velges basert på oppgaven som skal utføres og de risikoene som er involvert, og må godkjennes av en spesialist før dette produktet håndteres.

#### Åndedrettsvern

: Støvmaske bør brukes hvis luftbårne konsentrasjoner forventes å overstige grenseverdiene (CEN 149:2001).

Solubor®

## AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

### Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen

: Begrensende utgivelser fra nettstedet: Der det er hensiktsmessig, bør materialet gjenvinnes og resirkuleres gjennom prosessen. Søl av pulver eller granulerte borater bør feies eller støvsuges opp umiddelbart og legges i avfallsbeholdere, for å hindre utilsiktet utslipp til miljøet. Avfall som inneholder borater skal håndteres som farlig avfall og fjernes av en lisensiert operatør til en ekstern plassering der det kan brennes eller avhendes til deponi.

Vannutslipp: Lagring bør være skjermet mot nedbør. Unngå utslipp til vann og avløp. Fjerning fra vann kan bare oppnås med svært spesifikke renseteknikker, inkludert ionutbytterharpikser, omvendt osmose osv. Fjerningseffektivitet er avhengig av en rekke faktorer og vil variere mellom 40–90 %. Mye av teknologien er foreløpig ikke aktuelt for høyt volum eller blandede avfallsstrømmer. Bor kan ikke fjernes i betydelige mengder i konvensjonelle kloakkanlegg. Hvis anlegget slipper ut til et kommunalt kloakkanlegg bør borkonsentrasjonen ikke overstige forutsagte nulleffekt-konsentrasjoner i det kommunale kloakkanlegget

Luftutslipp: Utslipp til luft kan fjernes ved en eller flere av følgende støvkontrolltiltak: elektrostatiske fellingsapparater, sykkloner, stoff- eller posefiltre, membranfiltre, keramikk- og metallnettfilter og våte gassvaskere

## AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

### 9.1 Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

#### Utseende

|   |  |
|---|--|
| Fysisk tilstand                                   | : Fast. [Fast krystallinsk stoff.]   |
| Farge   | : Hvit.  |
| Lukt  | : Luktfri.   |
| Lukterskel  | : Ikke kjent.  |
| pH  | : 8.2 (3.0% oppløsning); 7.6 (10% oppløsning)  |
| Smeltepunkt/frysepunkt                            | : >1000°C  |
| Utgangskokepunkt og -kokeområde                   | : Ikke anvendelig.   |
| Flammepunkt                                       | : Ikke anvendelig.   |
| Fordamping  | : Ikke anvendelig.   |
| Antennelighet (fast stoff, gass)                  | : Produktet er ikke brennbart, brennbart eller eksplosivt.                                   |
| Øvre/nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser | : Ikke kjent.  |
| Damptrykk   | : Ikke anvendelig.   |
| Damptetthet                                       | : Ikke kjent.  |
| Bulktetthet                                       | : Ikke kjent.  |
| Granulometri                                      | : Ikke kjent.  |
| Relativ tetthet                                   | : 1.87   |
| Løselighet(er)                                    | : Løselig i følgende materialer: kaldt vann og varmt vann.                                   |
| Fordelingskoeffisient oktanol/vann                | : Ikke anvendelig.   |
| Selvantennelsestemperatur                         | : Ikke anvendelig.   |
| Dekomponeringstemperatur                          | : Ikke anvendelig.   |
| Viskositet  | : Dynamisk (romtemperatur): Ikke anvendelig.<br>Kinematisk (romtemperatur): Ikke anvendelig. |
| Eksplosjonsegenskaper                             | : Ikke eksplosiv.  |
| Oksidasjonsegenskaper                             | : Ikke oksiderende.  |

Solubor®

## AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

### 9.2 Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet

Løselighet i vann : 223.65 g/l

## AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet** : Det finnes ingen bestemte testdata på reaktivitet tilgjengelig for dette produktet eller bestanddelene.
- 10.2 Kjemisk stabilitet** : Under normale omgivelsestemperaturer (-40 °C til +40 °C) er produktet stabilt. Ved oppvarming mister det vann og danner først metaborsyre (HBO<sub>2</sub>), og ved videre oppvarming blir det omdannet til boroksid (B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).
- 10.3 Mulighet for skadelige reaksjoner** : Reaksjon med sterke reduksjonsmidler som f.eks. metallhydrider eller alkalimetaller vil generere hydrogengass som kan skape eksplosjonsfare.
- 10.4 Forhold som skal unngås** : Unngå kontakt med sterke reduksjonsmidler ved å lagre i henhold til god industriell praksis
- 10.5 Uforenlige stoffer** : Reaksjon med sterke reduksjonsmidler som f.eks. metallhydrider eller alkalimetaller vil generere hydrogengass som kan skape eksplosjonsfare.
- 10.6 Farlige nedbrytingsprodukter** : Det bør ikke dannes farlige nedbrytingsprodukter ved normale lagrings- og bruksforhold.

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

### 11.1 Informasjon om toksikologiske effekter

#### Akutt toksisitet

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Resultattype        | Arter | Dose                      | Eksposering |
|----------------------------------|---------------------|-------|---------------------------|-------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | LC50 Innånding Damp | Rotte | >2 mg/l                   | 4 timer     |
|                                  | LD50 Hud            | Kanin | >2000 mg/kg<br>kroppsvekt | -           |
|                                  | LD50 Oral           | Rotte | 2550 mg/kg<br>kroppsvekt  | -           |

**Konklusjon/oppsummering:** Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

#### Irritasjon/korrosjon

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Resultat                         | Arter                       | Poeng | Eksposering                  | Observasjon |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------|------------------------------|-------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | Hud - No irritation.             | New Zealand<br>White Rabbit | 0.5   | 0,5 g fuktet med<br>saltvann | -           |
|                                  | Øyne - Rødhet i øyets bindehinne | New Zealand<br>White Rabbit | <1    | Tilsvarende 0,<br>08 ml      | -           |

#### Konklusjon/oppsummering

- Hud** : Ikke-irriterende på hud.
- Øyne** : Basert på gjennomsnittlige score mindre enn 1, var effektene fullt reversible innen 7 dager. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

#### Overfølsomhet

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Eksposeringsvei | Arter   | Resultat                 |
|----------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | hud             | Marsvin | Ikke allergifremkallende |

#### Konklusjon/oppsummering



Solubor®

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

- Hud** : Ikke sensibiliserende for hud. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.
- Respiratorisk** : Det er ikke gjennomført studier på irritasjon i luftveiene. Ingen data tyder på at borsyre er en respiratorisk sensibilisator. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

### Mutasjonsfremmende karakter

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Test                | Eksperiment  | Resultat |
|----------------------------------|---------------------|--|----------|
| disodium octaborate tetrahydrate | (basert på borsyre) | Eksperiment: In vitro<br>Felt: Pattedyr - dyr<br>Celle: Bakterie | Negativ  |

**Konklusjon/oppsummering** : Ikke mutagent (basert på borsyre). Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

### Kreftfremkallende egenskap

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Resultat            | Arter | Dose   | Eksponering |
|----------------------------------|---------------------|-------|--|-------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | Negativ - Oral - TC | Mus   | 446 til 1150 mg<br>Borsyre / kg<br>kroppsvekt /dag | -           |

**Konklusjon/oppsummering** : Ingen bevis for kreftfremkallende egenskaper hos mus. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

### Reproduktiv giftighet

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Toksisitet<br>for gravide | Fruktbarhetseffekter | Effekter på<br>utvikling | Arter     | Effekter   | Eksponering                         |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|--|-------------------------------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | -                         | Positiv              | -                        | Rotte     | NOAEL hos rotter for effekter på fruktbarhet hos menn er 17,5 mg B / kg kroppsvekt.  | Oral administrasjonsstudie          |
|                                  | Positiv                   | -                    | Positiv                  | Rotte     | NOAEL hos rotter med hensyn til effektene på utvikling av fosteret, inkludert føtale vekttap og mindre skjelettvarianter, 9,6 mg B / Kg; NOAEL hos rotter ved maternal toksisitet er 13,3 mg B / kg  | Oral administrasjonsstudie          |
|                                  | Negativ                   | Negativ              | Negativ                  | Mennesker | Det er ingen bivirkninger på mannlige arbeidere fruktbarhet. Epidemiologiske studier av effektene på menneskelig utvikling indikerer fraværet av effekter hos arbeidere utsatt for borater og i befolkningen som bor i områder med høyt bor miljønivå. Epidemiologiske studier av effektene på menneskelig utvikling indikerer fraværet av effekter hos arbeidere utsatt for borater og i befolkningen som bor i områder med høyt bor miljønivå. | Kombinert oral inntak og innånding. |

Solubor®

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

**Konklusjon/oppsummering** : Reproduktive toksisitetsstudier med borsyre og dinatriumtetraborat er utført. En flergenerasjonsstudie hos rotter ga en NOAEL for fruktbarheten hos hanner på 17,5 mg B/kg/dag. Effekter på utvikling har blitt observert i forsøksdyr, der den mest følsomme arten er rotte med NOAEL på 9,6 mg B/kg kroppsvekt/dag. Dinatriumoktaborat er klassifisert under niende ATP til CLP som repr. 1B; H360FD. Selv om bor har vist seg å ha negativ innvirkning på mannlig reproduksjon hos forsøksdyr, var det ingen klare bevis for mannlige reproduksjonseffekter som kan tilskrives bor i studier av sterkt eksponerte arbeidere.

### Fosterskadelige egenskaper

**Konklusjon/oppsummering** : Se reproduksjonstoksisitet.

### Toksisitet for angitt målorgan (enkelteksponering)

| Navn på produkt/bestanddel  | Kategori | Eksponeringsvei | Målorganer |
|---|----------|-----------------|------------|
| Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt. |          |                 |            |

### Toksisitet for angitt målorgan (gjentatt eksponering)

| Navn på produkt/bestanddel  | Kategori | Eksponeringsvei | Målorganer |
|---|----------|-----------------|------------|
| Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt. |          |                 |            |

### Fare for aspirering

| Navn på produkt/bestanddel     | Resultat  |
|--------------------------------|---|
| Dinatriumoktaborat-tetrahydrat | Den fysiske form av det faste pulveret indikerer ingen potensiell fare. |

**Opplysninger om sannsynlige eksponeringsveier** : Den viktigste eksponeringsveien i arbeid og andre miljøer er innånding. Hudkontakt er generelt ikke et problem, da produktet absorberes dårlig ved intakt hud. **Dette produktet er ikke beregnet til inntak.**

### Potensielle akutte helseeffekter

- Øyekontakt** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Innånding** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Hudkontakt** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.
- Svelging** : Dette produktet er ikke beregnet til inntak. Små mengder (f.eks. En teskje) ved svelging ved et uhell, sannsynligvis ikke forårsaker effekter; Svelging større mengder enn dette kan forårsake gastrointestinale symptomer. Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.

### Symptomer forbundet med fysiske, kjemiske og toksikologiske egenskaper

- Øyekontakt** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Innånding** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.
- Hudkontakt** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.
- Svelging** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.

Solubor®

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Det kan forekomme både forsinkede og øyeblikkelige effekter, og også kroniske effekter på grunn av kort- og langtidseksposering

### Korttidseksposering

**Potensielle, øyeblikkelige effekter** : Ikke kjent.

**Potensielle, forsinkede effekter** : Ikke kjent.

### Langvarig eksponering

**Potensielle, øyeblikkelige effekter** : Ikke kjent.

**Potensielle, forsinkede effekter** : Epidemiologiske studier av mennesker viser ingen økning i lungesykdommer i yrkesgrupper som opplever vedvarende eksponering til borsyre og natriumboratstøv. Epidemiologiske studier av mennesker indikerer ingen innvirkning på fruktbarhet i yrkesgrupper som opplever vedvarende eksponering til boratstøv og viser ingen effekt på befolkning med høy eksponering til borater i miljøet.

### Potensielle kroniske helseeffekter

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Resultat           | Arter | Dose  | Eksposering                   |
|----------------------------------|--------------------|-------|---|-------------------------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | Kronisk NOAEL Oral | Rotte | 17.5 mg/kg<br>0; 33 (5,9); 100 (17,5); 334 (58,5)<br>mg borsyre (B) / kg kroppsvekt<br>per dag (nominell i omdreining);<br>og 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516<br>(58,5) mg boraks (B) / kg / dag<br>(nominelt i dietten) | Oral<br>administrasjonsstudie |

**Konklusjon/oppsummering** : En NOAEL på 17,5 mg B / kg kroppsvekt / dag tilsvarende 100 mg borsyre / kg kroppsvekt / dag ble bestemt i en kronisk føringsstudie (2 år) hos rotter og er basert på på effekten av testiklene.

Epidemiologiske studier av mennesker viser ingen økning i lungesykdommer i yrkesgrupper som opplever vedvarende eksponering til borsyre og natriumboratstøv. Epidemiologiske studier av mennesker indikerer ingen innvirkning på fruktbarhet i yrkesgrupper som opplever vedvarende eksponering til boratstøv og viser ingen effekt på befolkning med høy eksponering til borater i miljøet.

**Generelt** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

**Kreftfremkallende egenskap** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

**Mutasjonsfremmende karakter** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

**Fosterskadelige egenskaper** : Kan gi fosterskader.

**Effekter på utvikling** : Kan gi fosterskader.

**Fruktbarhetseffekter** : Kan skade forplantningsevnen.

### Toksiko kinetikk

**Absorpsjon** : Absorpsjon av borater via munnen er nesten 100 %. For inhalering er også 100 % antatt, som et verste fall scenario. Dermal absorpsjon gjennom intakt hud er svært lav, med en prosentvis absorpsjonsdose på < 0,5 %.

**Fordeling** : Borsyre distribueres raskt og jevnt utover i kroppen, med konsentrasjoner i bein som er 2–3 høyere enn i annet vev.

**Metabolisme** : I blodet er borsyre det hovedmidlet som er til stede, og det fordøyes ikke ytterligere

**Eliminering** : Borsyre blir raskt utskilt, med elimineringshalveringstid på 1 t i mus, 3 t i rotter og < 27,8 t i mennesker, og den har lavt akkumuleringspotensiale. Borsyre blir for det meste skilt ut via urinen.

Solubor®

## AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet : Ikke kjent.

## AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

### 12.1 Toksisitet

| Navn på produkt/<br>bestanddel   | Test                     | Resultat                               | Arter                                  | Eksposering         |
|----------------------------------|--------------------------|--|--|---------------------|
| disodium octaborate tetrahydrate | Alge                     | EC50 52.4 mg/l (som bor)               | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | Ferskvann - Akutt   |
|                                  | Virvelløse dyr           | LC50 91 mg/l (som bor)                 | <i>Ceriodaphnia dubia</i>              | Ferskvann - Akutt   |
|                                  | Fisk.                    | LC50 79.7 mg/l (som bor)               | <i>Pimephales promelas</i>             | Ferskvann - Akutt   |
|                                  | Fisk.                    | NOEC 6.4 mg/l (som bor)                | <i>Brachydanio rerio</i>               | Ferskvann - Kronisk |
|                                  | Virvelløse dyr           | NOEC 14.2 mg/l (som bor)               | <i>Daphnia magna</i>                   | Ferskvann - Kronisk |
| Alge                             | NOEC 17.5 mg/l (som bor) | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | Ferskvann - Kronisk                    |                     |

**Konklusjon/oppsummering** : Vær oppmerksom på at verdiene er uttrykt i borekvivalenter. For å konvertere produktet til tilsvarende bor (B)-innhold, kan du multiplisere med 0.21. Studier som vurderes å være upålitelige eller med utilstrekkelig informasjon til å evaluere, er ikke inkludert.

Bor er et viktig mikronæringsstoff for å sikre en sunn vekst av planter. I større mengder kan det være skadelig for planter som er følsomme for bor. Det er nødvendig å minimere mengden produkter med borater som slippes ut i miljøet.

### 12.2 Persistens og nedbrytbarhet

**Konklusjon/oppsummering** : Ikke anvendelig. Uorganisk stoff

### 12.3 Bioakkumuleringspotensial

| Navn på produkt/<br>bestanddel | LogP <sub>ow</sub> | BKF | Potensial   |
|--------------------------------|--------------------|-----|---|
| borsyre                        | -0.757             | -   | lav<br>Borsyre vil ikke biomagnify gjennom matkjeden. |

### 12.4 Jordmobilitet

**Fordelingskoeffisient for jord/vann (K<sub>oc</sub>)** : Ikke kjent.

**Mobilitet** : Produktet er løsbart i vann og lekker gjennom vanlig jord. Absorpsjon i jord eller sediment er ikke signifikant.

### 12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurderinger

**PBT** : Ikke anvendelig.

**vPvB** : Ikke anvendelig.

**12.6 Andre skadevirkninger** : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Solubor®

## AVSNITT 13: Instruksjoner ved disponering

Informasjonen i dette avsnittet inneholder generelle råd og veiledning. Listen over Identifiserte bruksområder i avsnitt 1 bør sjekkes for eventuell bruksspesifikk informasjon i eksponeringsscenarioet(ene).

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

#### Produkt

**Metoder for avhending** : Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Det må ikke avhendes vesentlige mengder avfall av produktrester via avløpet, men behandles i et passende behandlingsanlegg for spesialkloakkavfall. Overskytende materialer og ikke gjenvinnbare produkter må deponeres via et firma/ underleverandør som er registrert for behandling av spesialavfall. Deponering av dette produktet, oppløsninger og alle biprodukter skal til enhver tid skje i samsvar med lovfestede krav til miljøvern og avfallsdeponering og alle regionale bestemmelser fra lokale myndigheter.

**Farlig avfall** : Ja. Dette produktet er klassifisert som giftig for reproduksjon (Repr. 1B) og kategoriseres som giftig avfall (H10) underlagt forordning 2008/98/EF.

#### Emballasje

**Metoder for avhending** : Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Avfallsemballasjen bør resirkuleres. Forbrenning eller avhending på søppelplass bør vurderes hvis det ikke er mulig med resirkulering.

**Spesielle forholdsregler** : Vær forsiktig ved håndtering av tomme beholdere som ikke er rengjort eller skylt ut.

## AVSNITT 14: Transportopplysninger

|                                | ADR/RID        | ADN            | IMDG           | IATA           |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 14.1 FN-nummer                 | Ikke regulert. | Ikke regulert. | Ikke regulert. | Ikke regulert. |
| 14.2 Korrekt transportnavn, UN | -              | -              | -              | -              |
| 14.3 Transportfareklasse (r)   | -              | -              | -              | -              |
| 14.4 Emballasjegruppe          | -              | -              | -              | -              |
| 14.5 Skadevirkninger i miljøet | Nei.           | Nei.           | Nei.           | Nei.           |

14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren : Ikke anvendelig.

14.7 Transport i bulk, i samsvar med vedlegg II i MARPOL og IBC-koden : Ikke kjent.

Solubor®

## AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

### 15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter eller lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen

#### EU-forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH)

##### Tillegg XIV - Liste over stoffer som krever autorisasjon

###### Tillegg XIV

Ingen av bestanddelene er opplistet.

##### Stoffer som gir stor grunn til bekymring

| Navn på bestanddeler | Vesentlig egenskap      | Status   | Referansenummer | Revisjonsdato |
|----------------------|-------------------------|----------|-----------------|---------------|
| Dinatriumoktaborat   | Giftig ved reproduksjon | Kandidat | ED 61/2018      | 6/27/2018     |

**Tillegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler** : Begrenset til profesjonell bruk.

##### Andre EU regler

**Industriutslipp (forebygging og kontroll integrert forurensning) - Luft** : Ikke listeført

**Industriutslipp (forebygging og kontroll integrert forurensning) - Vann** : Ikke listeført

##### Ozon-nedbrytende stoffer (1005/2009/EU)

Ikke listeført.

##### Forhåndssamtykke (PIC) (649/2012 / EU)

Ikke listeført.

##### Seveso Direktivet

Dette produktet kontrolleres ikke under Seveso-direktivet.

##### Internasjonale bestemmelser

##### Konvensjon om kjemiske våpen, stoffliste over kjemikalier i Schedule I, II og III

Ikke listeført.

##### Montreal protokollen (Annexene A, B, C, E)

Ikke listeført.

##### Stockholms konvensjonen om persistente organiske forurensere

Ikke listeført.

##### Rotterdamkonvensjonen om samtykke ved forutgående informasjon (PIC)

Ikke listeført.

##### UNECE Aarhus Protokoll for POP-er og tungmetaller

Ikke listeført.

##### Inventarliste

**Australia** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  
**Canada** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  
**Kina** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  
**Europa** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.

Solubor®

## AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Japan</b>                   | : <b>Stoffliste for Japan (ENCS):</b> Ikke bestemt.<br><b>Stoffliste for Japan (ISHL):</b> Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for. |
| <b>Malaysia</b>                | : Ikke bestemt.   |
| <b>New Zealand</b>             | : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  |
| <b>Filippinene</b>             | : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  |
| <b>Den Koreanske Republikk</b> | : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  |
| <b>Taiwan</b>                  | : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  |
| <b>Thailand</b>                | : Ikke bestemt.   |
| <b>Tyrkia</b>                  | : Ikke bestemt.   |
| <b>USA</b>                     | : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.  |
| <b>Vietnam</b>                 | : Ikke bestemt.   |

**15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering** : Ferdig.

## AVSNITT 16: Andre opplysninger

✔ Angir informasjon som er endret fra tidligere versjon.

**Forkortelser og akronymer** : ATE = Akutt toksisitets estimat  
CLP = Klassifisering, merking og innpakning  
DMEL = Oppnådd minimalt effekt nivå  
DNEL = Oppnådd ingen effekt nivå  
EUH statement = CLP-spesifikk fareerklæring  
IMSBC = International Maritime Solid Bulk Cargoes Code  
PBT = Persistent, Bioakkumulerbar og Giftig  
PNEC = Forutsatt ingen effekt konsentrasjon  
RRN = REACH registrerings nummer  
vPvB = Meget persistente og meget bioakkumulerende

**Referanser til litteratur og datakilder** : For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.

### Fremgangsmåte for avledning av klassifisering etter forskriften (EC) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Klassifisering                               | Justering      |
|--|----------------|
| Repr. 1B, H360FD (Fruktbarhet og Ufødt barn) | Regelverksdata |

### Fullstendig tekst for forkortede H-setninger

|        |  |
|--------|--|
| H360FD | Kan skade forplantningsevnen. Kan gi fosterskader. |
|--------|--|

### Fullstendig tekst for klassifiseringer [CLP/GHS]

|                  |   |
|------------------|---|
| Repr. 1B, H360FD | GIFTIG VED REPRODUKSJON (Fruktbarhet og Ufødt barn) - Kategori 1B |
|------------------|---|

**Tilleggsopplysninger** : Begrenset til profesjonell bruk.  
Må ikke svelges  
Oppbevares utilgjengelig for barn.  
Se sikkerhetsdataark.  
Skal ikke brukes i legemidler, biocider eller for konservering av matvarer  
Bruk kun som angitt.

**Utgitt dato/ Revisjonsdato** : 19/09/2018

**Dato for forrige utgave** : 16/07/2018

**Versjon** : 1.01

Europe / 4.9 / NO

Solubor®

## AVSNITT 16: Andre opplysninger

### Merknad til leseren

Så langt vi kjenner til, er informasjonen i dette dokumentet dekkende og nøyaktig. Imidlertid er verken leverandøren som er navngitt ovenfor, eller noen av deres underleverandører, rettslig ansvarlige eller erstatningspliktige for at denne informasjonen er nøyaktig og fullstendig. Avgjørelsen om egnetheten av alle materialer er i siste instans kun brukerens eget. Alle materialer kan ha ukjente risikomomenter og bør brukes med forsiktighet. Selv om bestemte risikomomenter er beskrevet her, kan vi ikke garantere at dette er de eneste som finnes.

### **Vedlegg: Eksponeringsscenarier**

Følgende tabell gir en oversikt over bruk som er identifisert og registrert for dette stoffet. Hver bruk har flere eksponeringsscenarier som er relevante for helse, miljø og forbrukere. Disse finnes her: [www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios](http://www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios).



| IU- nummer | Sektor   | Identifisert bruk                     | Stadium i livssyklus |             |           |            |                         | Kategori for brukssektor (SU) | Kategori for kjemisk produkt (PC) | Prosesskategorori (PROC)      | Artikkelkategorori (AC) | Kategori for miljøutskipp (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)                    |   |
|------------|----------|---------------------------------------|----------------------|-------------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|---|
|            |          |                                       | Tilvirkning          | Formulering | Sluttbruk | Forbrukers | Brukstid (for artikler) |                               |                                   |                               |                         |                                 | Miljø  | HH.   |
| 9          | Landbruk | Formulering av borater i kunstgjødsel |                      | X           |           |            |                         | 1, 3                          | 12                                | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14         | -                       | 2                               | E4 - Generisk formulering av borater i blandinger                | <b>ES7</b> – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar<br><b>ES8</b> – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar<br><b>ES16</b> – Innelukket produksjon ved romtemperatur<br><b>ES18</b> - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg<br><b>ES21</b> – Generelle vedlikeholdsaktiviteter<br><b>ES22</b> – Overføring av stoffer til små beholdere<br><b>ES31</b> – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver<br><b>ES32</b> – Arbeid i laboratorium |
| 10         | Landbruk | Profesjonell bruk av kunstgjødsel     |                      |             | X         |            |                         | 1, 22                         | 12                                | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13 | -                       | 8a, 8c, 8d, 8f                  | E24 – Bred dispersiv bruk av kunstgjødsel som inneholder borater | <b>ES5</b> – Fertigering ved bruk av flytende borinneholdende kunstgjødsel<br><b>ES10</b> – Overføring av kornet borinneholdende kunstgjødsel<br><b>ES23</b> – Overføring av borinneholdende bladkunstgjødsel<br><b>ES27</b> – Spredning av kornet borinneholdende kunstgjødsel<br><b>ES28</b> – Bruk av flytende borinneholdende bladkunstgjødsel  |
| 11         | Landbruk | Forbrukers bruk av kunstgjødsel       |                      |             |           | X          |                         | 21                            | 19                                | -                             | -                       | 8a, 8c, 8d, 8f                  | E24 – Bred dispersiv bruk av kunstgjødsel som inneholder borater | <b>ESC3</b> – Forbrukers bruk av borinneholdende kunstgjødsel   |

**Merk:** IU-numrene og nummereringen i eksponeringsscenarioene er korrekt. Selv om nummereringen ikke skulle være konsekvent i enkelte tilfeller, er dette ikke en feil. Ingen dokumenter mangler.