# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

### 1.1 Productidentificatie

**Productnaam** : ***Solubor®***

**Chemische naam** : Dinatriumoctaboraat-tetrahydraat

**Indexnummer** : 005-020-00-3

**EC nummer** : 234-541-0

**REACH registratie nummer**

| Registratienummer | Rechtspersoon |
|---|---|
| 01-2120803257-60-0000 | - |

**CAS nummer** : 12280-03-4

**Producttype** : Vaste stof.

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

**Gebruiksmogelijkheden van het materiaal** : Raadpleeg de tabel 'Identificeerde gebruik' hieronder.

| Identificeerde gebruik |
|---|
| Invoeren en verpakken<br>Landbouw (Meststoffen)<br>*Een volledige lijst van de gebruikers wordt voorzien in de inleiding van bijlage - Exposure Scenarios* |

**Afgeraden gebruik**

Niet van toepassing.

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

**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

**e-mail adres van de verantwoordelijke voor dit VIB** : rtb.sds@riotinto.com

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

**Nationaal adviesorgaan/Vergiftigingencentrum**

**Telefoonnummer** : +31 (0) 30 2748888
(Alleen ter informatie van medisch personeel bij acute bedwelmingen)

# RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

**Telefoonnummer** : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Voor advies inzake noodgevallen met chemische stoffen, spills, brand of eerste hulp.

# RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

## 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

**Productomschrijving** : Stof met één bestanddeel

**Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]**

Repr. 1B, H360FD

Het product is geclassificeerd als gevaarlijk volgens Verordening (EG) nr. 1272/2008 zoals gewijzigd.

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

## 2.2 Etiketteringselementen

**Gevaarsymbolen** :



**Signaalwoord** : Gevaar

**Gevarenaanduidingen** : Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden.

**Voorzorgsmaatregelen**

**Preventie** : Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.

**Reactie** : NA (mogelijke) blootstelling: Een arts raadplegen.

**Opslag** : Niet van toepassing.

**Verwijdering** : Inhoud/verpakking afvoeren in overeenstemming met lokale regelgeving.

**Aanvullende etiketonderdelen** : Niet van toepassing.

**Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten** : Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.

**Speciale verpakkingseisen**

**Recipiënten die van een kinderveilige sluiting moeten zijn voorzien** : Niet van toepassing.

**Voelbare gevaarsaanduiding** : Niet van toepassing.

## 2.3 Andere gevaren

**Product voldoet aan de criteria voor PBT of vPvB volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII** :

| PBT | P | B | T | zPzB | zP | zB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

**Product voldoet aan de criteria voor hormoonontregelende eigenschappen volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006.** : Niet van toepassing. Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Overige gevaren die niet leiden tot classificatie** : Kan schadelijk zijn bij inslikken.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

**3.1 Stoffen** : Stof met één bestanddeel

| Product- / ingrediëntennaam | Identificatiemogelijkheden | % | Classificatie | Specifieke conc.-limieten, M-factoren en ATE's | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | REACH #: 01-2120803257-60<br>EC: 234-541-0<br>CAS-nummer: 12280-03-4<br>Index: 005-020-00-3 | >98 | Repr. 1B, H360FD<br><br>**Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.** | - | [1] |

Type

[1] Bestanddeel

Dit product bevat geen hulpstoffen die, voor zover de huidige kennis van de producent reikt, ingedeeld zijn en bijdragen aan de indeling van het product en daarom in deze sectie vermeld moeten worden.

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

**Oogcontact** : Oogdouche of schoon water gebruiken om ogen te spoelen. Bij langer dan 30 minuten aanhoudende irritatie een arts raadplegen.

**Inademing** : In de frisse lucht brengen indien symptomen zoals irritatie van neus of keel worden waargenomen.

**Huidcontact** : Geen behandeling nodig.

**Inslikken** : Het inslikken van kleine hoeveelheden (één theelepel) is niet schadelijk voor gezonde volwassenen. Bij inslikken van grotere hoeveelheden twee glazen water te drinken geven en een arts raadplegen.

**Bescherming van eerste-hulpverleners** : Geen speciale beschermende kleding vereist

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

**Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling**

**Oogcontact** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Inademing** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Huidcontact** : Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

**Inslikken** : Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

### 4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

**Opmerkingen voor arts** : Alleen ondersteunende zorg is nodig voor inslikken van minder dan enkele grammen product door een volwassene. Bij inslikken van grotere hoeveelheden de vocht- en elektrolytbalans handhaven en afdoende nierfunctie handhaven. Maagspoeling wordt uitsluitend aanbevolen bij aan grote hoeveelheden blootgestelde symptomatische patiënten bij wie braken niet heeft geholpen om de maag te legen. Hemodialyse moet worden voorbehouden aan patiënten met zeer grote acute absorptie, met name voor patiënten met verminderde nierfunctie. Booranalyses van urine of bloed zijn alleen nuttig voor het bepalen van de blootstelling en niet voor het beoordelen van de ernst van de vergiftiging of als leidraad voor de behandeling.

**Specifieke behandelingen** : Geen specifieke behandeling.

## RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1 Blusmiddelen

**Geschikte blusmiddelen** : Gebruik een blusmiddel dat geschikt is voor de ontstane brand.

**Ongeschikte blusmiddelen** : Geen bekend.

### 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

**Risico's van de stof of het mengsel** : Geen. Het produkt is niet ontvlambaar, brandbaar of explosief.

**Gevaarlijke verbrandingsproducten** : Geen.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

**Speciale beschermende maatregelen voor brandbestrijders** : Geen.

**Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden** : Niet van toepassing.

**Aanvullende informatie** : Niet explosief.

## RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

**Voor andere personen dan de hulpdiensten** : Veiligheidsbril en handschoenen zijn niet vereist voor normale industriële blootstelling, maar oogbescherming volgens CEN 166:2001, ademhalingsbeschermingsmiddelen (CEN 149:2001) moet worden overwogen als de omgeving overmatig stoffig is.

## RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

**Voor de hulpdiensten** : Veiligheidsbril en handschoenen zijn niet vereist voor normale industriële blootstelling, maar oogbescherming volgens CEN 166:2001, ademhalingsbeschermingsmiddelen (CEN 149:2001) moet worden overwogen als de omgeving overmatig stoffig is.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen** : Het product is een wateroplosbaar, wit product dat schade kan veroorzaken aan bomen of planten door absorptie via de wortelen. Verontreiniging van waterlichamen tijdens opruimen en verwijdering vermijden. Plaatselijke waterinstanties ervan op de hoogte brengen dat het betreffende water niet mag worden gebruik voor irrigatie of voor onttrekking van drinkwater totdat het normale boorgehalte in het milieu door natuurlijke verdunning is bereikt of totdat het boorgehalte voldoet aan de plaatselijke waterkwaliteitsnormen.

### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

**Gering morsen** : Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

**Uitgebreid morsen** : Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Benader de uitstoot met de wind in de rug. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Opmerking: Zie Rubriek 1 voor contactadressen in noodgevallen en Rubriek 13 voor afvalververwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken** : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

**Beschermende maatregelen** : Procedures voor het schoonhouden van de werkplek moeten worden gevolgd om de vorming en ophoping van stof te minimaliseren. Onbedoeld vrijkomen van het product vermijden.

**Advies inzake algemene arbeidshygiëne** : In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Er zijn geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist voor hantering van het product. Wel wordt aanbevolen om het product binnen in een droge ruimte op te slaan. Om de integriteit van de verpakking te behouden en aankoeken van het product te minimaliseren, moeten de zakken in volgorde van levering worden gebruikt

Bewaartemperatuur: Omgevingstemperatuur

Opslag druk: Omgevingsdruk

Speciale gevoeligheid: Vocht (aankoeken)

# RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.3 Specifiek eindgebruik

**Aanbevelingen** : Zie bijlage - Exposure Scenarios

**Oplossingen specifiek voor de industriële sector** : Niet beschikbaar.

# RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

### 8.1 Controleparameters

**Beroepsmatige blootstellingslimieten**

Geen blootstellingslimietwaarde bekend.

**Indexcijfers van de biologische blootstelling**

Geen blootstellingsindices bekend.

**Aanbevolen monitoring procedures** : Bij afwezigheid van een nationale grenswaarde adviseert en implementeert Rio Tinto Borates een grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling (OEL) van 1 mg B/ $m^3$. Voor de omrekening van het product naar overeenkomstig boorgehalte (B) vermenigvuldigt u met 0.21.

**DNEL's/DMEL's**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **DNEL - Algemene bevolking - Verbruikers - Kortetermijn - Oraal**<br>0.81 mg/kg bw/dag<br>Effecten: Systemisch<br><br>**DNEL - Algemene bevolking - Verbruikers - Langetermijn - Oraal**<br>0.81 mg/kg bw/dag<br>Effecten: Systemisch<br><br>**DNEL - Algemene bevolking - Verbruikers - Langetermijn - Inademing**<br>3.5 mg/m³<br>Effecten: Systemisch<br><br>**DNEL - Algemene bevolking - Verbruikers - Langetermijn - Dermaal**<br>163.3 mg/kg bw/dag<br>Effecten: Systemisch<br><br>**DNEL - Werknemers - Langetermijn - Dermaal**<br>326 mg/kg bw/dag<br>Effecten: Systemisch<br><br>**DNEL - Werknemers - Langetermijn - Inademing**<br>6.9 mg/m³<br>Effecten: Systemisch |

**PNEC's**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

dinatriumoctaboraat tetrahydraat

**Zoetwater**
2.02 mg B/L

**Zeewater**
2.02 mg B/L

**Water - intermitterend**
13.7 mg B/L

**Lucht**
Geen blootstelling verwacht

**Bodem**
5.4 mg B/kg droge bodem

**Sediment**
Afgezien wegens gebrek aan partitionering naar sediment

**Rioolwaterzuiveringsinstallatie**
10 mg B/L

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Passende technische maatregelen** : Wanneer door de handelingen van de gebruiker stof, rook, gas, damp of nevel ontstaat, gebruik dan een gesloten installatie, lokale afzuiging of andere technische controlemiddelen om beroepsmatige blootstelling beneden alle aanbevolen of wettelijke grenswaarden te houden.

**Individuele beschermingsmaatregelen**

**Hygiënische maatregelen** : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

**Bescherming van de ogen/ het gezicht** : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is om blootstelling aan spatten, nevel, gassen of stof te vermijden, dient een veiligheidsbescherming voor de ogen te worden gedragen die voldoet aan een goedgekeurde standaard. Indien contact mogelijk is, moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen, tenzij uit de beoordeling blijkt dat een hogere mate van bescherming noodzakelijk is: veiligheidsbril met zijkapjes. Aanbevolen: Oogbescherming volgens CEN 166:2001 kan aangewezen zijn indien de omgeving overmatig stoffig is.

**Bescherming van de huid**

**Bescherming van de handen** : Standaard werkhandschoenen (katoen, canvas of leer) kunnen worden gebruikt als de omgeving overmatig stoffig is.

**Lichaamsbescherming** : Er is geen speciale beschermende kleding vereist.

**Overige huidbescherming** : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

**Bescherming van de ademhalingswegen** : Als de concentraties in de lucht naar verwachting de blootstellingsgrenswaarden overschrijden, dienen ademhalingsbeschermingsmiddelen te worden gebruikt. (CEN 149:2001)

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

**Beheersing van milieublootstelling** : Beperken van vrijkomen vanuit de locatie: Indien van toepassing moet materiaal teruggewonnen en gerecycled worden door het proces. Gemorst poeder of granulaat van boraten dient onmiddellijk opgeveegd of gestofzuigd te worden en in vaten voor verwijdering te worden geplaatst om onbedoeld vrijkomen naar het milieu te voorkomen. Boraathoudend afval dient als gevaarlijk afval te worden behandeld en door een bevoegde verwerker te worden afgevoerd naar een elders gelegen locatie waar het verbrand kan worden of naar een stortplaats voor gevaarlijk afval.

Emissie naar water: De opslag dient beschut te zijn tegen neerslag. Onbedoeld vrijkomen in water vermijden en afvoeren bedekken. Verwijdering uit het water kan alleen worden bereikt door zeer specifieke behandelingstechnologieën, zoals ionenwisselaars, omgekeerde osmose, enz. De verwijderingsefficiëntie is afhankelijk van een aantal factoren en zal variëren tussen 40 en 90%. De meeste technologie is momenteel niet geschikt voor grote hoeveelheden of gemengde afvalstromen. Boor wordt niet in significante hoeveelheden verwijderd in conventionele rioolwaterzuiveringsinstallaties. Als locaties op een gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie lozen, mag de concentratie boor in de gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie niet hoger zijn dan de PNEC.

Emissies naar de lucht: Les émissions dans l'air peuvent être évitées par une ou plusieurs des mesures anti-poussières suivantes : dépoussiéreurs électrostatiques, cyclones, filtres en tissu ou à sacs, membranes filtrantes, filtres à tamis en céramique et métalliques, et par épurateurs par voie humide.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

De meetomstandigheden van alle eigenschappen zijn bij standaardtemperatuur en -druk tenzij anders is vermeld.

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

**Voorkomen**

| | | |
|---|---|---|
| **Fysische toestand** | : | Vaste stof. |
| **Kleur** | : | Wit. |
| **Geur** | : | Geurloos. |
| **Geurdrempelwaarde** | : | Niet van toepassing. Geurloos. |
| **Smelt-/vriespunt** | : | >1000°C |
| **Kookpunt, beginkookpunt en kooktraject** | : | Niet van toepassing. [smeltpunt >300 °C] |
| **Ontvlambaarheid** | : | Niet ontvlambaar. Het produkt is niet ontvlambaar, brandbaar of explosief. |
| **Onderste en bovenste explosiegrens** | : | Niet van toepassing. Niet ontvlambaar. |
| **Vlampunt** | : | Niet van toepassing. Anorganische stof. |
| **Zelfontbrandingstemperatuur** | : | Niet van toepassing (stevig). [Niet zelfverhittend.] |
| **Ontledingstemperatuur** | : | Niet van toepassing. Smeltpunt>300°C |
| **pH** | : | 8.2 (3.0% oplossing); 7.6 (10% oplossing) |
| **Viscositeit** | : | Dynamisch (kamertemperatuur): Niet van toepassing (niet vloeibaar) [vaste stof]<br>Kinematisch (kamertemperatuur): Niet van toepassing (niet vloeibaar) [vaste stof]<br>Kinematisch (40°C): Niet van toepassing (niet vloeibaar) [vaste stof] |
| **Oplosbaarheid in water** | : | 223.65 g/l |
| **Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Pow)** | : | Niet van toepassing. [Anorganische stof.] |
| **Dampspanning** | : | Niet van toepassing. Smeltpunt>300°C |
| **Relatieve dichtheid** | : | 1.87 |
| **Dichtheid** | : | 1.87 g/cm³ [22°C (71.6°F)] |

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

**Bulkdichtheid** : Niet beschikbaar. Hangt van batch af

**Granulometrie** : Niet beschikbaar. Hangt van batch af

**Relatieve dampdichtheid** : Niet van toepassing. Smeltpunt>300°C

**Deeltjeskenmerken**

**Mediaan van deeltjesgrootte** : Niet beschikbaar.

### 9.2 Overige informatie

#### 9.2.1 Informatie inzake fysische gevarenklassen

**Ontploffingseigenschappen** : Niet explosief.

**Oxiderende eigenschappen** : Niet oxiderend.

#### 9.2.2 Andere veiligheidskenmerken

**Verdampingssnelheid** : Niet van toepassing (stevig). [Niet-vluchtig.]

**Molecuulgewicht** : 412.52

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

**10.1 Reactiviteit** : Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit.

**10.2 Chemische stabiliteit** : Bij omgevingstemperatuur is het product stabiel. Bij verwarming verliest het water, waarbij eerst metaboorzuur ($HBO_2$) en bij verdere verwarming booroxide ($B_2O_3$) wordt gevormd.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** : Reactie met sterke reduceermiddelen, zoals metaalhydriden of alkalimetalen, zal waterstofgas opwekken dat een explosierisico zou kunnen veroorzaken.

**10.4 Te vermijden omstandigheden** : Contact met sterke reductoren vermijden door opslag volgens algemene richtlijnen voor veilig en gezond werken.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen** : Reactie met sterke reduceermiddelen, zoals metaalhydriden of alkalimetalen, zal waterstofgas opwekken dat een explosierisico zou kunnen veroorzaken.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten** : Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

**Acute toxiciteit**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Rat - Oraal - LD50**<br>2550 mg/kg<br>Acute orale toxiciteit<br><br>**Konijn - Dermaal - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>Acute dermale toxiciteit<br>Toxische effecten: Wordt slecht opgenomen door een intacte huid.<br><br>**Rat - Inademing - LC50 Damp**<br>>2 mg/l [4 uren]<br>Acute toxiciteit bij inademing<br>Toxische effecten: Lage acute inhalatietoxiciteit |

# RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Schattingen van acute toxiciteit**

N/A

**Huidcorrosie/-irritatie**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Nieuw-Zeeland wit konijn - Huid - Geen irritatie.**<br>FIFRA Guidelines<br>Toegepaste hoeveelheid/concentratie: 0,5 g bevochtigd met zoutoplossing<br>Irritatiescore: 0.5 |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Niet irriterend voor de huid.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Nieuw-Zeeland wit konijn - Ogen - Roodheid van de bindvliezen**<br>Acute oogirritatie/corrosie<br>Toegepaste hoeveelheid/concentratie: 0.08 ml equivalent<br>Irritatiescore: <1<br>Volledig omkeerbaar in maximaal 7 dagen |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Op basis van gemiddelde scores van minder dan 1 waren de effecten binnen 7 dagen volledig omkeerbaar. Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Corrosie/irritatie van de luchtwegen**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| Niet van toepassing. | |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Cavia (Guinese big) - huid**<br>Niet sensibiliserend |

**Huid**

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Maakt de huid niet overgevoelig. Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Ademhaling**

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Er zijn geen onderzoeken naar sensibilisatie van de luchtwegen verricht. Er zijn geen gegevens die erop duiden dat boorzuur de luchtwegen sensibiliseren. Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **In vitro - Zoogdier-dier - Kiemcellen**<br>(op basis van boorzuur)<br>1000 tot 10000 ppm<br>Resultaat: Negatief |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Niet mutageen (op basis van boorzuur). Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

### Kankerverwekkendheid

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Muis - Oraal - TC**<br>446 tot 1150 0; 34 (5.9); 100 (17.5); and 336 (58.5) mg boric acid (mg B)/kg body weight/day<br>Resultaat: Negatief |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Geen aanwijzingen voor kankerverwekkendheid bij muizen. Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

### Giftigheid voor de voortplanting

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Rat - Oraal**<br>Effecten: De NOAEL bij ratten voor effecten op de vruchtbaarheid bij mannen is 17,5 mg B / kg lichaamsgewicht.<br>Effecten op de vruchtbaarheid: Positief<br><br>**Humaan - Oraal**<br>Effecten: Geen schadelijke effecten op de vruchtbaarheid bij mannelijke werknemers. Uit epidemiologische onderzoeken naar menselijke ontwikkelingseffecten blijken geen effecten op werknemers die aan boraat worden blootgesteld en op bevolkingsgroepen die wonen in gebieden met hoge boorgehaltes in het milieu.<br>Maternale toxiciteit: Negatief<br>Effecten op de vruchtbaarheid: Negatief<br>Ontwikkelings-: Negatief<br><br>**Rat - Oraal**<br>Effecten: NOAEL bij ratten voor ontwikkelingseffecten op de foetus, waaronder gewichtsverlies van de foetus en kleine skeletafwijkingen, is 9,6 mg B/kg; NOAEL bij ratten door maternale toxiciteit is 13,3 mg B / kg<br>Maternale toxiciteit: Positief<br>Ontwikkelings-: Positief |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Reproductieve toxiciteitsstudies met boorzuur en dinatriumtetraboraat zijn uitgevoerd. Een onderzoek over meerdere generaties bij ratten gaf een NOAEL voor de vruchtbaarheid van mannetjesdieren van 17,5 mg B/kg/dag. Ontwikkelingseffecten zijn waargenomen bij laboratoriumdieren, waarbij de rat met een NOAEL van 9,6 mg B/kg l.g./dag de gevoeligste soort bleek. Dinatriumoctaboraat wordt volgens de negende ATP bij CLP ingedeeld als Voortpl. 1B; H360FD. Hoewel in het laboratorium is aangetoond dat boor voor mannetjesdieren schadelijk voor de voortplanting is, waren er in onderzoeken bij sterk blootgestelde werknemers geen duidelijke aanwijzingen voor voortplantingseffecten bij mannen.

### STOT bij eenmalige blootstelling

# RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan. | |

## STOT bij herhaalde blootstelling

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan. | |

## Gevaar bij inademing

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| Dinatriumoctaboraat-tetrahydraat | De fysische vorm van vast poeder brengt geen aspiratiegevaar met zich mee. |

## Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

Inademing is de belangrijkste blootstellingsroute bij beroepsmatig en ander gebruik. Blootstelling aan de huid is over het algemeen geen zorg, omdat het product slecht wordt opgenomen door de intacte huid. **Product is niet bestemd voor inname.**

## Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

**Oogcontact** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Inademing** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Huidcontact** : Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

**Inslikken** : Dit product is niet bedoeld voor inname. Kleine hoeveelheden (bijv. Één theelepel) die per ongeluk zijn ingeslikt, zullen waarschijnlijk geen effecten veroorzaken; Het inslikken van grotere hoeveelheden dan dit kan gastro-intestinale symptomen veroorzaken. Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

## Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

**Oogcontact** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Inademing** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Huidcontact** : Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

**Inslikken** : Symptomen van onopzettelijke overmatige blootstelling aan hoge doses anorganische boraatzouten hebben betrekking op inslikken of absorptie via een groot oppervlak beschadigde huid. Symptomen zijn onder andere misselijkheid, braken en diarree met vertraagd optredende effecten zoals roodheid en schilfering van de huid.

## Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

### Blootstelling op korte termijn

**Mogelijke directe effecten** : Niet beschikbaar.

**Mogelijke vertraagde effecten** : Niet beschikbaar.

### Blootstelling op lange termijn

# RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

**Mogelijke directe effecten** : Niet beschikbaar.

**Mogelijke vertraagde effecten** : Uit epidemiologisch onderzoek bij mensen blijkt geen toename in longziekte bij populaties die beroepsmatig chronisch aan boorzuur- en natriumboraatstof worden blootgesteld. Uit epidemiologische onderzoeken bij mensen blijkt geen effect op de vruchtbaarheid in populaties die beroepsmatig chronisch aan boraatstof worden blootgesteld en geen effect op een algemene populatie die aan hoge concentraties boor in het milieu worden blootgesteld.

## Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **Chronisch - Rat - Oraal - NOAEL** 17.5 mg/kg |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Een NOAEL van 17,5 mg B / kg lichaamsgewicht / dag overeenkomend met 100 mg boorzuur / kg lichaamsgewicht / dag werd bepaald in een chronisch voedingsonderzoek (2 jaar) bij ratten en is gebaseerd op op de effecten van de testikels.

Uit epidemiologisch onderzoek bij mensen blijkt geen toename in longziekte bij populaties die beroepsmatig chronisch aan boorzuur- en natriumboraatstof worden blootgesteld. Uit epidemiologische onderzoeken bij mensen blijkt geen effect op de vruchtbaarheid in populaties die beroepsmatig chronisch aan boraatstof worden blootgesteld en geen effect op een algemene populatie die aan hoge concentraties boor in het milieu worden blootgesteld.

**Algemeen** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Kankerverwekkendheid** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Mutageniciteit** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

**Giftigheid voor de voortplanting** : Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden.

## Toxicokinetiek

**Absorptie** : Absorptie van boraten via de orale route is bijna 100%. Voor de inademingsroute wordt als worstcasescenario ook 100% absorptie aangenomen. Absorptie door intacte huid is zeer laag met een geabsorbeerd percentage van <0,5% van de dosis.

**Verspreiding** : Boorzuur wordt snel en gelijkmatig door het lichaam verspreid met concentraties in botten die 2-3 keer hoger zijn dan in andere weefsels.

**Metabolisme** : In het bloed is boorzuur de voornaamste aanwezige soort, die niet verder wordt gemetaboliseerd.

**Eliminatie** : Boorzuur wordt snel uitgescheiden met halfwaardetijden voor eliminatie van 1 uur bij muizen, 3 uur bij ratten en < 27,8 uur bij mensen, en heeft een gering accumulatievermogen. Boorzuur wordt voornamelijk via de urine uitgescheiden.

## 11.2 Informatie over andere gevaren

### 11.2.1 Hormoonontregelende eigenschappen

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| Niet van toepassing. | |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

### 11.2.2 Overige informatie

Niet beschikbaar.

# RUBRIEK 12: Ecologische informatie

## 12.1 Toxiciteit

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat |
|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | **EC50**<br>Algen<br>*Pseudokirchneriella subcapitata*<br>52.4 mg/l - (als boor)<br>Zoetwater Acuut<br><br>**LC50**<br>Ongewervelde dieren<br>*Ceriodaphnia dubia*<br>91 mg/l - (als boor)<br><br>**LC50**<br>Vis.<br>*Pimephales promelas*<br>79.7 mg/l - (als boor)<br>Zoetwater Chronisch<br><br>**NOEC**<br>Vis.<br>*Brachydanio rerio*<br>6.4 mg/l - (als boor)<br><br>**NOEC**<br>Ongewervelde dieren<br>*Daphnia magna*<br>14.2 mg/l - (als boor)<br><br>**NOEC**<br>Algen<br>*Pseudokirchneriella subcapitata*<br>17.5 mg/l - (als boor) |

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Let op: de waarden worden uitgedrukt als boorequivalenten. Voor de omrekening van het product naar overeenkomstig boorgehalte (B) vermenigvuldigt u met 0.21. Onderzoeken die als onbetrouwbaar worden beschouwd of te weinig informatie ter evaluatie geven, zijn niet hierin opgenomen.

Borium is een essentiële micronutriënt voor een gezonde groei van planten. In grotere hoeveelheden kan het schadelijk zijn voor planten die gevoelig zijn voor boor. Het is noodzakelijk om de hoeveelheid producten met boraten die in het milieu worden vrijgegeven te minimaliseren.

## 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Niet beschikbaar.

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Niet van toepassing. Anorganische stof.

## 12.3 Bioaccumulatie

| Product- / ingrediëntennaam | $LogP_{ow}$ | BCF | Potentieel |
|---|---|---|---|
| boorzuur | -0.757 | - | Laag<br>Boorzuur biomagnificeert niet in de voedselketen. |

# RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

**Scheidingscoëfficiënt aarde/water**

Niet beschikbaar.

**Resultaten van PMT- en zPzM-beoordeling**

| Product- / ingrediëntennaam | PMT | P | M | T | zPzM | zP | zM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

**Mobiliteit** : Het product is in water oplosbaar en kan in normale bodem uitspoelen Adsorptie aan bodems of sedimenten is gering.

**Conclusie/Samenvatting** : Het product voldoet niet aan de criteria om als PMT of zPzM te worden beschouwd.

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

**Verordening (EG) nr. 1907/2006 [REACH]**

Volgens de resultaten van de beoordeling is deze stof geen PBT of zPzB.

**Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]**

| Product- / ingrediëntennaam | PBT | P | B | T | zPzB | zP | zB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dinatriumoctaboraat tetrahydraat | Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing. (Anorganisch) | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

**Conclusie/Samenvatting Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]** : Het product voldoet niet aan de criteria om als PBT of zPzB te worden beschouwd.

### 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

**Product- /ingrediëntennaam** **Resultaat**

Niet van toepassing.

**Conclusie/Samenvatting [Product]** : Op grond van de beschikbare gegevens wordt niet aan indelingscriteria voldaan.

### 12.7 Andere schadelijke effecten

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

# RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

**Product**

**Verwijderingsmethoden** : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Grote hoeveelheden productresten mogen niet via het riool worden afgevoerd, maar moeten worden verwerkt in een geschikte afvalwaterbehandelingsinstallatie. Laat overtollige en niet te recycleren producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

reglementeringen.

**Gevaarlijke Afvalstoffen** : Ja. Dit product is ingedeeld als giftig voor de voortplanting (Voortpl. 1B) en valt volgens Richtlijn 2008/98/EG onder gevaarlijk afval (H10).

**Verpakking**

**Verwijderingsmethoden** : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd. Verbranding of storten moet alleen worden overwogen wanneer recycleren niet mogelijk is.

**Speciale voorzorgsmaatregelen** : Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 VN-nummer of ID-nummer** | Niet gereglementeerd. | Niet gereglementeerd. | Niet gereglementeerd. | Niet gereglementeerd. |
| **14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** | - | - | - | - |
| **14.3 Transportgevarenklasse (n)** | - | - | - | - |
| **14.4 Verpakkingsgroep** | - | - | - | - |
| **14.5 Milieugevaren** | Nee. | Nee. | Nee. | Nee. |

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker** : Niet van toepassing.

**14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten** : Niet beschikbaar.

## RUBRIEK 15: Regelgeving

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

**EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**

**Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen**

**Bijlage XIV**

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

**Zeer zorgwekkende stoffen**

| Intrinsieke eigenschap | Naam bestanddeel | Status | Referentienummer | Revisie datum |
|---|---|---|---|---|
| Vergiftig voor de voortplanting | Dinatriumoctaboraat-tetrahydraat | Inbegrepen | ED/61/2018 | 6/27/2018 |

**Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten**

## RUBRIEK 15: Regelgeving

| Product- /ingrediëntennaam | % | Aanduiding [Gebruik] |
|---|---|---|
| Dinatriumoctaboraat-tetrahydraat | >98 | 30 |

**Etikettering** : Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.

### Overige EU-regelgeving

**Industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) - Lucht** : Niet vermeld

**Industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) - Water** : Niet vermeld

**Precursoren voor ontplofbare stoffen** : Niet van toepassing.

### (EG) Nr. 273/2004 betreffende drugsprecursoren

Niet vermeld.

### (EG) Nr. 111/2005 Handel tussen de Unie en derde landen in drugsprecursoren

Niet vermeld.

### Ozonafbrekende stoffen (EU 2024/590)

Niet vermeld.

### Voorafgaande geïnformeerde toestemming (PIC) (649/2012/EU)

Niet vermeld.

### persistente organische verontreinigende

Niet vermeld.

### Seveso directief

Dit product valt niet onder de Seveso-richtlijn.

### Nationale regelgeving

**Emissiebeleid water (ABM)** : Z(2) Afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voormens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/ bioacumulerend vermogen of toxiciteit). Saneringsinspanning: Z

### Internationale regelgeving

### Chemische Wapens Conventie Lijst schema's I, II & III chemische stoffen

Niet vermeld.

### Montreal protocol

Niet vermeld.

### Stockholm conventie over persistente organische vervuilers

Niet vermeld.

### Verdrag van Rotterdam inzake de PIC-procedure (Prior Informed Consent; voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Niet vermeld.

### UNECE Aarhus Protocol over POPs en zware metalen

Niet vermeld.

### Inventaris

**Australië** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Canada** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Chili** : Niet bepaald.

## RUBRIEK 15: Regelgeving

**China** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Colombia** : Niet bepaald.

**Euraziatische Economische Unie** : **Inventaris Russische Federatie**: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Japan** : **Japanse inventaris (CSCL)**: Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.
**Japanse inventaris (ISHL)**: Niet bepaald.

**Nieuw-Zeeland** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Filipijnen** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Republiek Korea** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Taiwan** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Thailand** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**Turkije** : Niet bepaald.

**Verenigde Staten** : Alle componenten zijn actief of vrijgesteld.

**Vietnam** : Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

**15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling** : Voltooid.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

**Afkortingen en acroniemen** : ATE = Acuut toxiciteitsschatting
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
DMEL = afgeleide minimaal effect dosis
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
N/A = Niet beschikbaar
PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
RRN = REACH registratie nummer
SGG = Segregatiegroep
zPzB = zeer persistent en zeer bioaccummulatief

**Belangrijke literatuurreferenties en informatiebronnen** : Voor algemene informatie over de toxicologie van boraten zie Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. Ik, (2012) kap. 23, 'Boron'.

**Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr.1272/2008 [CLP/GHS]**

| Classificatie | Rechtvaardiging |
|---|---|
| Repr. 1B, H360FD | Regelgevende gegevens |

**Volledige tekst van afgekorte H-zinnen**

| | |
|---|---|
| H360FD | Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden. |

**Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS]**

| | |
|---|---|
| Repr. 1B | VOORTPLANTINGSTOXICITEIT - Categorie 1B |

## RUBRIEK 16: Overige informatie

**Aanvullende informatie** : Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.
Niet innemen.
Buiten het bereik van kinderen houden.
Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad.
Niet voor gebruik in geneesmiddelen, biociden of voor conservering van levensmiddelen
Gebruik alleen zoals aangegeven.

**Datum van uitgave/ Revisie datum** : 04/09/2026

**Datum vorige uitgave** : 24/03/2025

**Versie** : 1.05

Europe / 4.15 / NL

**Kennisgeving aan de lezer**

Afwijzing van verantwoordelijkheid.(Disclaimer):
U.S. Borax Inc. of Borax Europe Limited of Borax Français S.A.S. of Rio Tinto Iron & Titanium GmbH of Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. verstrekt de hierin opgenomen informatie in goed vertrouwen, maar doet geen uitspraken over de volledigheid of nauwkeurigheid ervan. Dit document is slechts bedoeld als richtlijn voor de passende voorzorgen bij het hanteren van het materiaal door een juist opgeleide persoon die dit product gebruikt. Degenen die deze informatie ontvangen, dienen hun eigen onafhankelijke beoordelingsvermogen uit te oefenen bij het bepalen van de geschiktheid ervan voor een bepaald doel.
U.S. BORAX INC. of BORAX EUROPE LIMITED of BORAX FRANÇAIS S.A.S. of RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH of RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. DOET GEEN UITSPRAKEN EN GEEFT GEEN GARANTIES, EXPLICIET NOCH IMPLICIET, WAARONDER ZONDER BEPERKING ENIGE GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL TEN AANZIEN VAN DE HIERIN UITEENGEZETTE INFORMATIE OF OVER HET PRODUCT WAARNAAR DE INFORMATIE VERWIJST. DERHALVE KAN U.S. BORAX INC. of BORAX EUROPE LIMITED of BORAX FRANÇAIS S.A.S. of RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH of RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NIET AANSPRAKELIJK WORDEN GESTELD VOOR SCHADE ALS GEVOLG VAN HET GEBRUIK VAN OF HET VERTROUWEN OP DEZE INFORMATIE.

## Annex: Blootstellingsscenario's

De volgende tabel vermeldt de vastgestelde en geregistreerde gebruiksvormen voor deze stof. Elk gebruik heeft een nummer voor toepasselijke blootstellingsscenario's met betrekking tot de menselijke gezondheid, het milieu of de consument. Deze zijn beschikbaar op www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Schuurmiddelen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van schuurmiddelen | 15 | - | 0: Overige | 2, 8a, 24, 28 | 4 | - | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik van schuurmiddelen | 15 | - | 0: Overige | 2, 8a, 24, 28 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 5 | Consumentengebruik van snijwieltjes | - | - | 0: Overige | - | 8a, 8d | - | |
| 2 | Lijmen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van lijmen | 6a, 6b, 16, 17, 18, 19 | - | 1 | 2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Consumentengebruik van boorhoudende lijmen | - | - | 1 | - | 8c, 8f | ES 7 | |
| | | ES 5 | Industriële levensduur van verlijmde artikelen | - | 2, 8, 11 | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Professionele levensduur van gelijmde artikelen | - | 2, 8, 11 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Consumentenlevensduur van gelijmde artikelen | - | 2, 8, 11 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Landbouw | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Professioneel gebruik van meststoffen met micronutriënten | 1 | - | 12 | 2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 4 | Consumentengebruik van boor bevattende meststof met micronutriënten | - | - | 12 | - | 8a, 8d | - | |
| 4 | Analytisch reagens | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Laboratoriumgebruik van analytisch reagens door de industrie | 24 | - | 21 | 2, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |
| | | ES 4 | Laboratoriumgebruik van analytisch reagens door professionals | 24 | - | 21 | 2, 9, 15, 28 | 8a, 8b | - | |
| 5 | Autocaustificatie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Verwerkingshulpmiddel | 6b | - | 20 | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Katalysators | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Boriumproductie | 8 | - | 32 | 1, 2, 4, 8a, 8b, 9 | 6a | - | |
| | | ES 4 | Polymeerproductie | 17 | - | 32 | 1, 2, 4, 8a, 8b, 9 | 6b | - | |
| 7 | Cellulose-isolatie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van cellulose-isolatie | 19 | - | 0: Overige | 2, 11, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik van cellulose-isolatie | 19 | - | 0: Overige | 2, 11, 28 | 8c, 8f | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 5 | Industriële levensduur van cellulose-isolatie | - | 4a | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Professionele levensduur van cellulose-isolatie | - | 4a | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Consumentenlevensduur van cellulose-isolatie | - | 4a | - | - | 10a, 11a | - | |
| 8 | Keramiek | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Productie van glazuren | 13 | - | 20 | 0: Overige, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28 | 6a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Chemische synthese | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Vervaardiging van nieuwe chemicaliën met gebruik van boraten als tussenproduct | 8 | - | 21 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6a | - | |
| | | ES 4 | Vervaardiging van nieuwe chemicaliën met gebruik van boraten als verwerkingshulpmiddel | 8 | - | 21 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6b, 6c | - | |
| 10 | Coatings | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van verven en coatings | 7, 19 | - | 9a, 18 | 2, 7, 8a, 10, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik van verven en coatings | 7, 19 | - | 9a, 18 | 2, 8a, 10, 11, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6, ES 7 | |
| | | ES 5 | Industriële levensduur van gecoate artikelen | - | 7a, 8 | - | 21, 24 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Professionele levensduur van gecoate artikelen | - | 7a, 8 | - | 21, 24 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 7 | Consumentenlevensduur van gecoate artikelen | - | 7a, 8 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Bouwmaterialen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van boraten in bouwmaterialen (gipsplaten, hout) | 19 | - | 0: Overige, 8 | 2, 8a, 21, 28 | 5 | ES 6, ES 7, ES 8 | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik van bouwmaterialen (gipsplaten, hout) | 19 | - | 0: Overige, 8 | 2, 8a, 21, 28 | 8c, 8f | ES 6, ES 7, ES 8 | |
| | | ES 5 | Consumentengebruik van bouwmateriaal (gipsplaten, hout) | - | - | 0: Overige | - | 8c | ES 8 | |
| | | ES 6 | Industriële levensduur van bouwmateriaal | - | 4a, 11a | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 7 | Professionele levensduur van bouwmateriaal | - | 4a, 11a | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 8 | Consumentenlevensduur van bouwmateriaal | - | 4a, 11a | - | - | 10a, 11a | - | |
| 12 | Reinigingsmiddelen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Professioneel gebruik van wasmiddelen | 0: Overige | - | 35 | 2, 8a, 19, 28 | 8a | - | |
| | | ES 4 | Consumentengebruik van wasmiddelen | - | - | 35 | - | 8a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Glas | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Productie van glasvezel, hoog alkaliglas en laag alkaliglas | 13 | - | 0: Overige | 0: Overige, 1, 2, 8b, 9, 15, 28 | 6a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Industriële vloeistof | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Algemeen industrieel gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines (ATIEL ATC gebruik groep B(i)) | 0: Overige | - | 16, 17, 24 | 1, 2, 8b, 9, 28 | 4, 7 | - | |
| | | ES 4 | (Industrieel) Gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen (ATIEL ATC gebruik groep C(i)) | 0: Overige | - | 24 | 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28 | 4, 7 | - | |
| | | ES 5 | (Industrieel) Gebruik van smeermiddelen in hoogenergetische open processen (ATIEL ATC gebruik groep F(i)) | 0: Overige | - | 24, 25 | 2, 8b, 17, 18, 28 | 4 | - | |
| | | ES 6 | Algemeen professioneel gebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines (ATIEL-ATC-groep B(p)) | 15, 17 | - | 16, 17, 24 | 1, 2, 8a, 8b, 20 | 9a, 9b | - | |
| | | ES 7 | (Industrieel) gebruik van smeermiddelen en vetten in open systemen (ATIEL-ATC-groep C(p)) | 15, 17 | - | 24 | 2, 8a, 10, 11, 13 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 8 | (Professioneel) gebruik van smeermiddelen in hoogenergetische open processen (ATIEL-ATC-groep F(p)) | 15, 17 | - | 24, 25 | 2, 8a, 17, 18 | 8a | - | |
| | | ES 9 | Algemeen consumentengebruik van smeermiddelen en vetten in voertuigen of machines (ATIEL-ATC-groep B(c)) | - | - | 24 | - | 9a, 9b | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Lederproductie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik bij de leerproductie | 5 | - | 23 | 2, 8a, 9, 10, 13, 28 | 6b | - | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik voor lederproductie | 5 | - | 23 | 2, 8a, 9, 10, 13, 28 | 8b | - | |
| 16 | Maritieme industrie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industriële productie van zeetouwen | 1, 2b | - | 0: Overige | 2, 7, 8a, 13, 28 | 5 | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 4 | Professionele productie van scheepstouwen | 1, 2b | - | 0: Overige | 2, 8a, 11, 13, 28 | 8c, 8f | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 5 | Industriële levensduur van zeetouwen | - | 5h | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 6 | Professionele levensduur van zeetouwen | - | 5h | - | 21 | 10a, 11a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Metallurgie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | **ES 1-13:**<br>Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br><br>**ES 1-6, ES 9, ES 11-13:**<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br><br>**ES 1-2, ES 8, ES 10:**<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br><br>**ES 1-2, ES 7, ES 11-13:**<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br><br>**ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:**<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Formuleren in legeringen | 14 | - | 7 | 0: Overige, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 4 | Industrieel gebruik van vloeimiddelen voor het smelten van (edele) metalen | 14 | - | 7 | 0: Overige, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 6b | - | |
| | | ES 5 | Industrieel gebruik van vloeimiddelpasta's voor het coaten van soldeer- en lasstaven | 15 | - | 38 | 2, 8a, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 6 | Industrieel gebruik van las-, hardsoldeer- of soldeerstaven | 14, 15, 17, 19 | - | 38 | 2, 8a, 25, 28 | 4, 6b | - | |
| | | ES 7 | Gebruik van boraten bij metaalbehandeling (plateren, passiveren, verzinken, reinigen, enz.) | 14, 17 | - | 14 | 2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28 | 5 | ES 11, ES 12, ES 13 | |
| | | ES 8 | Industrieel gebruik voor slakstabilisatiebehandeling | 14 | - | 7 | 2, 4, 8a, 28 | 6b | - | |
| | | ES 9 | Professioneel gebruik van las-, hardsoldeer- of soldeerstaven | 14, 15, 17, 19 | - | 38 | 2, 8a, 25, 28 | 8a, 8d | - | |
| | | ES 10 | Professioneel gebruik voor slakstabilisatiebehandeling | 14 | - | 7 | 2, 4, 8a, 28 | 8b | - | |
| | | ES 11 | Industriële levensduur van metalen artikelen | - | 7 | - | 21 | 12a, 12c | - | |
| | | ES 12 | Professionele levensduur van metalen artikelen | - | 7 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 13 | Consumentenlevensduur van metalen artikelen | - | 7 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Niet-oxide keramiek | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Tussentijds gebruik bij de productie van niet-oxide keramische poeders | 13 | - | 0: Overige | 0: Overige, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28 | 6a | - | |
| 19 | Nucleaire toepassingen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van boraten in een gesloten nucleair systeem | 23 | - | 37 | 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 4, 6b | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Olie-industrie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Dinatriumoctaboraat (CAS 12008-41-2)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van cement | 2b | - | 0: Overige | 1, 2, 8b, 9, 15, 28 | 6b | - | |
| 21 | Fotografie | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van fotografische oplossingen | 7 | - | 30 | 2, 4, 8a, 13, 28 | 4 | - | |
| | | ES 4 | Professioneel gebruik van fotografische oplossingen | 7 | - | 30 | 2, 4, 8a, 9, 13, 28 | 8a | - | |
| 22 | Printpapier | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4)<br>Natriummetaboraat (CAS 7775-19-1)<br>Natriumpentaboraat (CAS 12007-92-0)<br>Dikaliumtetraboraat (CAS 1332-77-0)<br>Kaliumpentaboraat (CAS 11128-29-3) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Gebruik van boraat-PVA-oplossingen voor afdrukken | 7 | - | 26 | 2, 3, 4, 8a, 28 | 5 | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 4 | Gebruik van boraat-PVA-oplossingen voor afdrukken | 7 | - | 26 | 2, 3, 4, 8a, 28 | 8c | ES 5, ES 6 | |
| | | ES 5 | Professionele levensduur van bedrukt papier | - | 8 | - | 21 | 10a, 11a | - | |
| | | ES 6 | Consumentenlevensduur van bedrukt papier | - | 8 | - | - | 10a, 11a | - | |

| Geïdentificeerd Gebruik Nummer | Geïdentificeerd Gebruik | Blootstellingsscenario (ES) | | Gebruikssector (SU) | Voorwerpcategorie (AC) | Productcategorie (PC) | Procescategorie (PROC) | Milieu-afgiftecategorie (ERC) | Verdere levensduur blootstellingsscenario('s) | Stof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Vuurvaste materialen | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Booroxide (CAS 1303-86-2)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Industrieel gebruik van vuurvaste mengsels | 14 | - | 15 | 2, 3, 7. 23 | 6b | - | |
| 24 | Tabletproductie en gebruik | ES 1 | Formuleren in een mengsel | - | - | 0: Overige | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28 | 2 | - | Boorzuur (CAS 10043-35-3)<br>Dinatriumtetraboraat (CAS 1330-43-4) |
| | | ES 2 | Formuleren in een vaste matrix | - | - | 0: Overige | 1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28 | 3 | - | |
| | | ES 3 | Gebruik van zwembadtablet | 0: Overige | - | 37 | 2, 8a, 26, 28 | 8a, 8d | - | |