

SÄKERHETS DATABLAD



AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn : Borax decahydrate - Refining Grade

Kemiskt namn : Dinatriumtetraborat-dekahydrat

Indexnummer : 005-011-01-1

EG-nummer : 215-540-4

REACH Registreringsnummer

| Registreringsnummer | Juridisk person |
|-----------------------|------------------------------------|
| 01-2119490790-32-0019 | Rio Tinto Iron & Titanium GmbH (5) |

CAS-nummer : 1303-96-4

Produkttyp : Fast ämne.

Andra identifieringssätt : Borax dekahydrat, Natriumtetraborat dekahydrat, Borax 10 mol

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Materialanvändning : Se tabellen "Identifierade användningar" nedan.

| Identifierade användningar | |
|---|--|
| Bindemedel Kemisk produktion Komplexbildare Korrosionshämmare och medel mot flagning Gödningsmedel Flamskyddsmedel Flussmedel för gjutning Intermediär Laboratrikemikalier Smörjmedel och smörjmedelstillsatser Oxidationsmedel Fotokänsliga medel och andra fotokemikalier Surhetsreglerande medel Pläteringsmedel och metalltbehandlingsmedel Processreglermedel (Andra än polymeriserings- och vulkaniseringsprocesser) Processreglermedel (Använt i polymeriserings- och vulkaniseringsprocesser) Processhjälpmiddel inte uppräknat på annan plats Stabiliseringsmedel Ytaktiva ämnen Viskositetsreglerare <i>En fullständig förteckning över användningsområden finns i introduktionen till bilaga - exponeringsscenarioer</i> | |
| Icke rekommenderade användningssätt | Orsak |
| Används av konsumenter över den specifika koncentrationsgränsen. | Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor |

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

Borax Europe Limited

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

+44 (0)20 7781 2000

e-mailadress till den person som är ansvarig för detta säkerhetsdatablad : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
För råd om kemiska olyckor, spill, bränder eller första hjälpen.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Produktdefinition : Ämne med en beståndsdel

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2, H319

Repr. 1B, H360FD (Fruktsamhet och Ofödda barn)

Natriumtetraboratdecahydrat har en specifik koncentrationsgräns på $\geq 8,5\%$ för toxicitet för reproduktionsklassificering och $\geq 10\%$ för ögonirriterande klassificering.

Produkten är klassificerad som farlig enligt förordning (EG) 1272/2008 med ändringar.

Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext.

Ytterligare information om hälsoeffekter och symtom finns i avsnitt 11.

2.2 Märkningsuppgifter

Faropiktogram :



Signalord : Fara

Faroangivelser : Orsakar allvarlig ögonirritation.
Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.

Skyddsangivelser

Förebyggande : Använd inte produkten innan du har läst och förstått säkerhetsanvisningarna.
Använd föreskriven personlig skyddsutrustning.

Åtgärder : Vid exponering eller misstanke om exponering: Sök läkarvård.
VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

Förvaring : Ej tillämbart.

Avfall : Innehållet/behållaren lämnas som avfall i enlighet med lokala, regionala, nationella och internationella föreskrifter.

Farliga beståndsdelar : dinatriumtetraborat-decahydrat

Kompletterande märkningselement : Endast för yrkesmässigt bruk.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor : Endast för yrkesmässigt bruk. Produkten är tillåten för användning i konsumentprodukter där den ligger under den specifika koncentrationsgränsen.

Särskilda förpackningskrav

Behållare som skall förses med barnsäkra förslutningar : Ej tillämbart.

Kännbar varningsmärkning : Ej tillämbart.

2.3 Andra faror

Ämnet uppfyller kriterierna för PBT enligt förordningen (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII : Ej tillämbart.

Ämnet uppfyller kriterierna för vPvB enligt förordningen (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII : Ej tillämbart.

Andra faror som inte orsakar klassificering : Kan vara farligt vid förtäring.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1 Ämnen : Ämne med en beståndsdel

| Produktens/beståndsdelens namn | Identifierare | % | Förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP] | Typ |
|---------------------------------|--|-------|--|-----|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | REACH #: 01-2119490790-32 EG: 215-540-4 CAS: 1303-96-4 Index: 005-011-01-1 | >99.4 | Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Fruktksamhet och Ofödda barn) Se avsnitt 16 för ovannämnda faroangivelser i fulltext. | [A] |

Såvitt leverantören vet innehåller produkten inga sådana tillsatsämnen som klassificeras och bidrar till klassificeringen av ämnet och som därför borde redogöras för i detta avsnitt.

Typ

[A] Beståndsdel

[B] Förorening

[C] Stabiliserande tillsats

Hygieniska gränsvärden, om sådana finns, redovisas i avsnitt 8.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Kontakt med ögonen** : Använd ögondusch eller sötvatten för att skölja ögonen. Om irritationen varar längre än 30 minuter, sök läkarhjälp
- Inhalation** : Om symtom som näs- eller halsirritation iakttas, flytta till frisk luft
- Hudkontakt** : Ingen behandling nödvändig.
- Förtäring** : Sväljning av små kvantiteter (en tesked) förorsakar ingen skada på friska vuxna. Om större mängder har svalts, ge två glas vatten att dricka och sök läkarhjälp.
- Skydd åt dem som ger första hjälpen** : Inga särskilda skyddskläder behövs

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Tecken/symtom på överexponering

- Kontakt med ögonen** : Skadliga symptom kan inkludera följande:
smärta eller irritation
tårretande
rodnad
- Inhalation** : Skadliga symptom kan inkludera följande:
irritation i andningsorganen
hosta
- Hudkontakt** : Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.
- Förtäring** : Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

- Meddelande till läkare** : Enbart stödjande vård behövs om en vuxen har intagit mindre än några gram av produkten. Om större mängder har intagits ska vätske- och elektrolytbalans och tillräcklig njurfunktion upprätthållas. Ventrikelsköljning är enbart rekommenderad för kraftigt exponerade, symtomatiska patienter som inte har kräkts upp maginnehållet. Hemodialys bör förbehållas patienter med massiv akut absorption och då särskilt för patienter med nedsatt njurfunktion. Boranalyser av urin eller blod är enbart användbara för att verifiera exponering och inte användbara för att utvärdera graden av förgiftning eller som vägledning till behandling.
- Speciella behandlingar** : Ingen specifik behandling.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1 Släckmedel

- Lämpliga släckmedel** : Använd släckningsmedel lämpligt för den omgivande branden.
- Olämpliga släckmedel** : Inte känd.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Faror som ämnet eller blandningen kan medföra** : Inga. Produkten är inte brandfarlig, brännbar eller explosiv.
- Farliga förbränningsprodukter** : Inga.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

- Speciella skyddsåtgärder för brandpersonal** : Inga.
- Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal** : Ej tillämpligt.
- Ytterligare information** : Ej explosivt.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

- För annan personal än räddningspersonal** : Ögonskydd enligt CEN 166:2001; andningsskydd enligt CEN149:2001 bör övervägas om miljön är extremt dammig.
- För räddningspersonal** : Ögonskydd enligt CEN 166:2001; andningsskydd enligt CEN149:2001 bör övervägas om miljön är extremt dammig.

- 6.2 Miljöskyddsåtgärder** : Produkten är ett vattenlösligt vitt pulver som kan orsaka skador på träd och vegetation genom absorption via rötter. Undvik kontaminering av vattendrag under sanering och bortskaffande. Rekommendera den lokala vattenmyndigheten att undvika användning av det påverkade vattnet för bevattning eller som dricksvatten tills den naturliga utspädningen återställer förhållandet till sitt normala bakgrundsvärde i miljön eller uppfyller den lokala standarden på vattenkvalitet

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

- Litet utsläpp** : Flytta behållarna från spillområdet. Dammsug eller sopa upp ämnet och placera det i en därför avsedd och etiketterad avfallsbehållare. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen.
- Stort utsläpp** : Flytta behållarna från spillområdet. Man skall närma sig och avlägsna sig från området med vinden i ryggen. Förhindra avrinning till kloaker, vattendrag, källare eller slutna utrymmen. Dammsug eller sopa upp ämnet och placera det i en därför avsedd och etiketterad avfallsbehållare. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag vid avfallshanteringen. OBS: Se Avsnitt 1 för information om telefonnummer vid nödsituationer och Avsnitt 13 för anvisningar om omhändertagande av avfall.

- 6.4 Hänvisning till andra avsnitt** : Se avsnitt 1 för kontaktinformation i en nödsituation. Information om lämplig personlig skyddsutrustning finns i avsnitt 8. Ytterligare information om avfallshantering finns i avsnitt 13.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. All tillgänglig ändamålsspecifik information som angivits i exponeringsscenarioet finns i listan över identifierade användningar i avsnitt 1.

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

- Skyddsåtgärder** : Goda hanteringsrutiner bör följas för att minimera dammbildning och dammansamling. Undvik spill.
- Råd om allmän yrkeshygien** : Äta, dricka och röka skall vara förbjudet i område där detta ämne hanteras, förvaras och bearbetas. Användarna ska tvätta händer och ansikte innan de äter, dricker eller röker. Ta av nedsmutsade kläder och skyddsutrustning innan du träder in i områden där man äter. Ytterligare information om hygienåtgärder finns också i avsnitt 8.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Inga särskilda hanteringsåtgärder behövs men torr lagring inomhus rekommenderas. För att hålla förpackningar intakta och minimera kabbildning hos produkten bör säckarna hanteras enligt principen först in först ut.

Lagringstemperatur: Omgivningstemperatur

Förvaringstryck: Omgivningstryck

Särskild känslighet: Fukt (kabbildning)

7.3 Specifik slutanvändning

Rekommendationer : Se bilaga - Exponeringsscenarier

Branschspecifika lösningar : Ej tillgängligt.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Hygieniska gränsvärden

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. All tillgänglig ändamålsspecifik information som angivits i exponeringsscenarioet finns i listan över identifierade användningar i avsnitt 1.

| Produktens/beståndsdelens namn | Gränsvärden för exponering |
|---------------------------------|---|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Arbetshälsoinstitutet, Social- och hälsovårdsministeriet (Finland, 1/2017). HTP-värden 8 h: 0.5 mg/m ³ , (beräknat som B) 8 timmar. |

Rekommenderade kontrollåtgärder : Om ett nationellt yrkeshygieniskt gränsvärde saknas rekommenderar Rio Tinto Borates ett yrkeshygieniskt gränsvärde (OEL) på 1 mg B/m³, vilket även tillämpas internt. För att räkna om mängden produkt till motsvarande mängd bor (B), multiplicera med faktorn 0.113.

DNEL/DMEL

| Produktens/beståndsdelens namn | Typ | Exponering | Värde | Population | Effekter |
|---------------------------------|------|----------------------|-------------------------|-------------|-----------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | DNEL | Kortvarig Oral | 1.51 mg/kg bw/dag | Konsumenter | Systemisk |
| | DNEL | Långvarig Oral | 1.51 mg/kg bw/dag | Konsumenter | Systemisk |
| | DNEL | Kortvarig Inhalation | 22.3 mg/m ³ | Konsumenter | Lokal |
| | DNEL | Långvarig Inhalation | 22.3 mg/m ³ | Konsumenter | Lokal |
| | DNEL | Långvarig Inhalation | 6.5 mg/m ³ | Konsumenter | Systemisk |
| | DNEL | Kortvarig Inhalation | 22.3 mg/m ³ | Arbetare | Lokal |
| | DNEL | Långvarig Inhalation | 22.3 mg/m ³ | Arbetare | Lokal |
| | DNEL | Långvarig Inhalation | 12.76 mg/m ³ | Arbetare | Systemisk |
| | DNEL | Långvarig Dermal | 599.6 mg/kg bw/dag | Arbetare | Systemisk |
| | DNEL | Långvarig Dermal | 303.5 mg/kg bw/dag | Konsumenter | Systemisk |

PNEC

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

| Produktens/beståndsdelens namn | Medium specificerat | Värde | Metod specificerad |
|---------------------------------|---------------------|--|--------------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Sötvatten | 2.02 mg B/L | - |
| | Havsvatten | 2.02 mg B/L | - |
| | Vatten - sporadisk | 13.7 mg B/L | - |
| | Luft | Ingen exponering förväntad | - |
| | Jord | 5.4 mg B/kg torr mark | - |
| | Sediment | Gäller inte på grund av brist på uppdelning i sediment | - |
| | Avloppsreningsverk | 10 mg B/L | - |

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder : Om det vid hanteringen bildas damm, gas, ånga eller dimma, använd slutna processer, lokalt utsug eller annan teknisk utrustning för att hålla arbetstagarnas exponering av luftburna föroreningar under rekommenderade eller fastställda gränsvärden.

Individuella skyddsåtgärder

Hygieniska åtgärder : Tvätta händerna, underarmar och ansikte noggrant efter att ha hanterat kemiska produkter, innan något äts, innan rökning samt före toalettbesök och vid avslutat arbetspass. Lämplig metod skall användas för att ta bort potentiellt förorenade kläder. Tvätta förorenade klädesplagg innan de används igen. Försäkra dig om att stationer för ögonspolning och nödduschar finns i närheten av arbetsplatsen.

Ögonskydd/ansiktsskydd : Skyddsglasögon i överensstämmelse med en godkänd standard skall användas när en riskbedömning visar att detta är nödvändigt för att undvika exponering för vätskestänk, dimma, gas eller damm. Om det är möjligt att man kommer i kontakt med ämnet bör man använda följande skydd, om det inte bedöms att starkare skydd behövs: skyddsglasögon. Rekommenderas: Ögonskydd enligt CEN 166: 2001 krävs.

Hudskydd

Handskydd : Vanliga arbetshandskar (bomull, smärting eller läder) kan behövas om miljön är extremt dammig

Kroppsskydd : Inga speciella skyddskläder krävs.

Annat hudskydd : Lämpliga skor och ytterligare hudskyddsåtgärder bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som den medför. Dessa skall godkännas av en specialist före hantering av denna produkt.

Andningsskydd : Om de luftburna koncentrationerna förväntas överstiga exponeringsgränserna bör andningsskydd användas. (CEN 149:2001).

Begränsning av miljöexponeringen : Begränsning av utsläpp från arbetsplatsen: Material ska återvinnas och återföras genom processen där det är lämpligt. Spill av borater som pulver eller granulat bör sopas eller dammsugas upp omedelbart och placeras i avfallsbehållare för att förebygga oavsiktligt utsläpp till miljön. Avfall som innehåller borater bör hanteras som farligt avfall och bortskaffas av godkänd operatör till en plats utanför anläggningen där det kan förbrännas eller tas till en deponi för farligt avfall.

Utsläpp till vatten: Lager bör skyddas från nederbörd. Undvik spill till vatten och täck avlopp. Avlägsnande från vatten kan enbart åstadkommas med mycket specifika behandlingstekniker som omfattar jonbytestarter, omvänd osmos mm. Borttagningseffekten beror på ett antal faktorer och varierar mellan 40 och 90 %. En stor del av tekniken är för närvarande inte lämplig för stora volymer eller för blandade avloppsströmmar. Bor avlägsnas inte i någon betydande grad i vanliga avloppsverk. Om anläggningar avger utsläpp till kommunala avloppsverk ska borkoncentrationen inte överstiga PNEC-värdet i det kommunala avloppsverket

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

Utsläpp till luft: Utsläpp till luft kan tas bort med en eller flera av följande dammbegränsningsåtgärder: elektrostatiska filter, cykloner, tyg- eller säckfilter, membranfilter, keramiska filter eller metallnätfilter och våtskrubbers

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende

| | |
|---|--|
| Fysikaliskt tillstånd | : Fast ämne. [Kristallint fast ämne.] |
| Färg | : Vit. |
| Lukt | : Luktlös. |
| Lukttröskel | : Ej tillgängligt. |
| PH-värde | : 9.3 (0.1% lösning); 9.2 (1.0% lösning); 9.3 (4.7% lösning) |
| Smältpunkt/frys punkt | : >1000°C |
| Initial kokpunkt och kokpunktsintervall | : Ej tillämbart. |
| Flampunkt | : Ej tillämbart. |
| Avdunstningshastighet | : Ej tillämbart. |
| Brandfarlighet (fast form, gas) | : Produkten är inte brandfarlig, brännbar eller explosiv. |
| Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns | : Ej tillgängligt. |
| Ångtryck | : Ej tillämbart. |
| Ångdensitet | : Ej tillgängligt. |
| Bulkdensitet | : Ej tillgängligt. |
| Granulometri | : Ej tillgängligt. |
| Relativ densitet | : 1.72 |
| Löslighet | : Löslig i följande ämnen: kallt vatten och varmt vatten. |
| Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten | : -0.757 |
| Självantändningstemperatur | : Ej tillämbart. |
| Sönderfallstemperatur | : Ej tillämbart. |
| Viskositet | : Dynamisk (rumstemperatur): Ej tillämbart. Kinematisk (rumstemperatur): Ej tillämbart. |
| Explosiva egenskaper | : Ej explosivt. |
| Oxiderande egenskaper | : Inte oxiderande. |

9.2 Annan information

| | |
|------------------------|-------------|
| Vattenlöslighet | : 49.74 g/l |
|------------------------|-------------|

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

| | |
|---|--|
| 10.1 Reaktivitet | : Det finns inga testdata för reaktiviteten hos denna produkt eller dess beståndsdelar. |
| 10.2 Kemisk stabilitet | : Under normala omgivningstemperaturer (-40 °C till +40 °C) är produkten stabil. Den förlorar vatten vid uppvärmning och bildar till slut vattenfria borater (Na ₂ B ₄ O ₇). |
| 10.3 Risken för farliga reaktioner | : En reaktion med starka reduktionsmedel som metallhydrider eller alkalimetaller alstrar vätgas som kan utgöra en explosionsrisk. |

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.4 Förhållanden som ska undvikas : Undvik kontakt med starka reduktionsmedel genom att lagra enligt god industripraxis

10.5 Oförenliga material : Starka reduktionsmedel

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter : Inga farliga nedbrytningsprodukter borde uppstå vid normala förhållanden under lagring och användning.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Akut toxicitet

| Produktens/ beståndsdelens namn | Resultattyp | Arter | Dos | Exponering |
|------------------------------------|-----------------|-------|--|------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | LC50 Inhalation | Råtta | 2.03 mg/l | 4 timmar |
| | LD50 Oral | Kanin | 2000 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Råtta | Kroppsvikt 5150 till 6000 mg/kg Kroppsvikt | - |

Slutsats/Sammanfattning : Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Irritation/Korrosion

| Produktens/ beståndsdelens namn | Resultat | Arter | Poäng | Exponering | Observation |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------|---|-------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Hud - Ingen irritation. | New Zealand White Rabbit | - | 0,5 g fuktat med fysiologisk koksaltlösning | - |
| | Ögon - Irriterande | New Zealand White Rabbit | - | 0.08 ml ekvivalent | - |

Slutsats/Sammanfattning

Hud : Ej irriterande för huden. Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Ögon : Orsakar allvarlig ögonirritation. Irriterande, fullt reversibelt inom 14 dagar. Många år av yrkeslivsexponering visar inte några allvarliga effekter på det mänskliga ögat.

Allergiframkallande

| Produktens/ beståndsdelens namn | Exponeringsväg | Arter | Resultat |
|------------------------------------|----------------|---------|------------------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | hud | Marsvin | Ej allergiframkallande |

Slutsats/Sammanfattning

Hud : Ej hud sensibilisator. Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Inandning : Inga luftvägssensibiliseringsstudier har genomförts. Det finns inga data som indikerar att dinatriumtetraborater är luftvägssensibiliserare. Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Mutagenicitet

| Produktens/ beståndsdelens namn | Test | Försök | Resultat |
|------------------------------------|----------------------|--|----------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | (baserat på borsyra) | Försök: In vitro Undersökningsobjekt: Däggdjur - Djur Cell: Germinalcell | Negativ |

Slutsats/Sammanfattning : Inte mutagent (baserat på borsyra) Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Cancerogenitet

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toxikologisk information

| Produkts/ beståndsdelens namn | Resultat | Arter | Dos | Exponering |
|----------------------------------|---------------------|-------|---|------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Negativ - Oral - TC | Mus | 446 till 1150 mg/kg bw/dag (baserat på borsyra) | - |

Slutsats/Sammanfattning : Inga bevis för cancerogenitet hos möss. Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda.

Reproduktionstoxicitet

| Produkts/ beståndsdelens namn | Giftiga verkningar på modern | Effekter på fertiliteten | Effekter på embryo/foster eller avkomma | Arter | Effekter | Exponering |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|----------|---|---|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | - | Positiv | - | Råtta | NOAEL hos råttor för effekter på fertilitet hos män är 17,5 mg B / kg kroppsvikt. | Oral utfodringsstudie |
| | Positiv | - | Positiv | Råtta | NOAEL hos råttor för utvecklingseffekter på fostret inklusive fostervikt och mindre skelettvariationer är 55 mg borsyra / kg kroppsvikt eller 9,6 mg B / kg; motsvarande 64, 7 mg dinatriumtetraborat pentahydrat / kg kroppsvikt. | Oral utfodringsstudie |
| | Negativ | Negativ | Negativ | Människa | Inga skadliga fertilitetseffekter hos manliga arbetstagare. Epidemiologiska studier av mänskliga utvecklingseffekter har visat en frånvaro av effekter hos arbetstagare som exponeras för borat och befolkningar som lever i områden med höga omgivande nivåer av bor. Epidemiologiska studier av mänskliga utvecklingseffekter har visat en frånvaro av effekter hos arbetstagare som exponeras för borat och befolkningar som lever i områden med höga omgivande nivåer av bor. | Kombinerad oral förtäring och inandning |

Slutsats/Sammanfattning : Reproduktionstoxicitetsstudier med borsyra och dinatriumtetraborat har utförts. En flergenerationsstudie på råttor gav ett NOAEL-värde för fertilitet hos hanar på 17,5 mg B/kg/dag. Utvecklingseffekter har iakttagits hos laboratoriedjur, där den mest känsliga arten var råttor med ett NOAEL-värde på 9,6 mg B/kg kv/dag. Dinatriumtetraborat är klassificerat enligt den första anpassningen av CLP till den tekniska utvecklingen som repr. 1B; H360FD. Även om det har påvisats att bor har en negativ påverkan på hannars reproduktion hos laboratoriedjur, finns det inga klara belegg för manliga reproduktionseffekter hänförliga till bor i studier på arbetstagare som exponerats för höga nivåer.

Fosterskador

Slutsats/Sammanfattning : Se reproduktionstoxicitet.

Specifik organotxicitet – enstaka exponering

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toxikologisk information

| Produktens/beståndsdelens namn | Kategori | Exponeringsväg | Målorgan |
|--|----------|----------------|----------|
| Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda. | | | |

Specifik organtoxicitet – upprepad exponering

| Produktens/beståndsdelens namn | Kategori | Exponeringsväg | Målorgan |
|--|----------|----------------|----------|
| Baserat på tillgängliga data är klassificeringskriterierna inte uppfyllda. | | | |

Fara vid aspiration

| Produktens/beståndsdelens namn | Resultat |
|--------------------------------|---|
| dinatriumtetraborat-dekahydrat | Det fysikaliska tillståndet i form av fast pulver innebär att det inte finns någon aspirationsrisk. |

Information om sannolika exponeringsvägar : Inandning är den mest betydande exponeringsvägen för yrkesmässiga eller andra förhållanden. Hudexponering är generellt inte en oro eftersom produkten absorberas dåligt av intakt hud. **Produkten är inte avsedd för intag.**

Potentiellt akuta hälsoeffekter

- Kontakt med ögonen** : Orsakar allvarlig ögonirritation.
- Inhalation** : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.
- Hudkontakt** : Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.
- Förtäring** : Denna produkt är inte avsedd för intag. Små mängder (t ex en tesked) som släcks av misstag kommer sannolikt inte att orsaka effekter; Att svälja större mängder än detta kan orsaka gastrointestinala symptom. Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.

Symptom som hör ihop med produktens fysikaliska, kemiska och toxikologiska egenskaper

- Kontakt med ögonen** : Skadliga symptom kan inkludera följande:
smärta eller irritation
tårretande
rodnad
- Inhalation** : Skadliga symptom kan inkludera följande:
irritation i andningsorganen
hosta
- Hudkontakt** : Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.
- Förtäring** : Symtom på ofrivillig överexponering för höga doser av oorganiska boratsalter har förknippats med förtäring eller med absorption via stora ytor av allvarligt skadad hud. De kan omfatta illamående, kräkning och diarré, med fördröjda effekter som hudrodnad och fjällning.

Fördröjda och omedelbara effekter samt kroniska effekter av korttids- och långtidsexponering

Kortvarig exponering

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Potentiella fördröjda effekter : Ej tillgängligt.

Långvarig exponering

Potentiella omedelbara effekter : Ej tillgängligt.

Potentiella fördröjda effekter : Epidemiologiska studier på människor har inte visat någon ökning av lungsjukdomar hos yrkespopulationer med kroniska exponeringar för damm från borsyra eller natriumborat. Epidemiologiska studier på människor har inte påvisat några fertilitetseffekter hos yrkespopulationer med kronisk exponering för boratdamm och har inte påvisat någon effekt hos en allmän population med höga exponeringar för borater i miljön.

Potentiellt kroniska hälsoeffekter

| Produktens/ beståndsdelens namn | Resultat | Arter | Dos | Exponering |
|------------------------------------|--------------------|-------|---|-----------------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Kronisk NOAEL Oral | Råtta | 17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17, 5); 334 (58,5) mg borsyra (B) / kg kroppsvikt per dag (nominell i varvtal); och 0; 52 (5,9); 155 (17, 5); 516 (58,5) mg borax (B) / kg / dag (nominell i kosten) | Oral utfodringsstudie |

Slutsats/Sammanfattning : En NOAEL på 17,5 mg B / kg kroppsvikt / dag ekvivalent med 100 mg borsyra / kg kroppsvikt / dag bestämdes i en kronisk matningsstudie (2 år) hos råttor och baseras på effekterna av testiklarna.

Epidemiologiska studier på människor har inte visat någon ökning av lungsjukdomar hos yrkespopulationer med kroniska exponeringar för damm från borsyra eller natriumborat. Epidemiologiska studier på människor har inte påvisat några fertilitetseffekter hos yrkespopulationer med kronisk exponering för boratdamm och har inte påvisat någon effekt hos en allmän population med höga exponeringar för borater i miljön.

Allmänt : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Cancerogenitet : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Mutagenicitet : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

Fosterskador : Kan skada det ofödda barnet.

Effekter på embryo/foster eller avkomma : Kan skada det ofödda barnet.

Effekter på fertiliteten : Kan skada fertiliteten.

Toxikokinetik

Absorption : Oral absorption av borater är nära 100 %. Även för inandningsvägen antas 100 % absorption som ett värsta tänkbara scenario. Hudabsorption via intakt hud är mycket låg med en andel absorberad dos på < 0,5 %.

Distribution : Borsyra fördelas snabbt och jämnt i kroppen med koncentrationer i benvävnad som är 2–3 gånger högre än i andra vävnader.

Metabolism : I blodet förekommer borsyra som huvudsaklig komponent och metaboliseras inte ytterligare

Eliminering : Borsyra utsöndras snabbt med en elimineringshalveringstid på 1 tim hos mus, 3 tim hos råttor och < 27,8 tim hos människa och har en låg ackumuleringsrisk. Borsyra utsöndras huvudsakligen i urinen.

Annan information : Ej tillgängligt.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1 Toxicitet

| Produktens/ beståndsdelens namn | Test | Resultat | Arter | Exponering |
|------------------------------------|--------------------------|--|--|---------------------|
| dinatriumtetraborat, dekahydrat | Alger | EC50 52.4 mg/l (som bor) | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | Sötvatten - Akut |
| | Ryggradslösa djur | LC50 91 mg/l (som bor) | <i>Ceriodaphnia dubia</i> | Sötvatten - Akut |
| | Fisk. | LC50 79.7 mg/l (som bor) | <i>Pimephales promelas</i> | Sötvatten - Akut |
| | Fisk. | NOEC 6.4 mg/l (som bor) | <i>Brachydanio rerio</i> | Sötvatten - Kronisk |
| | Ryggradslösa djur | NOEC 14.2 mg/l (som bor) | <i>Daphnia magna</i> | Sötvatten - Kronisk |
| Alger | NOEC 17.5 mg/l (som bor) | <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> | Sötvatten - Kronisk | |

Slutsats/Sammanfattning : Observera att data är uttryckta som borekvivalenter. För att räkna om mängden produkt till motsvarande mängd bor (B), multiplicera med faktorn 0.113. Studier som bedömdes vara opålitliga eller hade otillräcklig information för utvärdering har inte tagits med.

Bor är ett viktigt mikronäringsämne för att säkerställa en hälsosam tillväxt av växter. I större mängd kan det vara skadligt för känsliga växter. Det är nödvändigt att minimera mängden produkter med borater som släpps ut i miljön.

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Slutsats/Sammanfattning : Ej tillämbart. Oorganisk ämne

12.3 Bioackumuleringsförmåga

| Produktens/ beståndsdelens namn | LogP _{ow} | BCF | Potential |
|------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| dinatriumtetraborat-dekahydrat | -0.757 | - | låg |

12.4 Rörlighet i jord

Fördelningskoefficient jord/vatten (K_{oc}) : Ej tillgängligt.

Rörlighet : Produkten är vattenlöslig och läcker igenom vanlig jord. Adsorptionen till jord eller sediment är obetydlig.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

PBT : Ej tillämbart.

vPvB : Ej tillämbart.

12.6 Andra skadliga effekter : Inga kända allvarliga effekter eller kritiska faror.

AVSNITT 13: Avfallshantering

Upplysningarna i detta avsnitt innehåller allmänna råd och anvisningar. All tillgänglig ändamålsspecifik information som angivits i exponeringsscenarioet finns i listan över identifierade användningar i avsnitt 1.

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 13: Avfallshantering

Avfallsbehandlingsmetoder : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Betydande mängder av produktrester får inte bortskaffas via avloppet utan de ska processas i ett lämpligt avloppsreningsverk. Anlita ett auktoriserat avfallshanteringsföretag för kvittblivning av överskottsprodukter och ej återvinningsbara produkter. Bortskaffande av denna produkt, lösningar och biprodukter skall alltid ske i överensstämmelse med kraven på miljöskydd och lagstiftning för avfallshantering samt eventuella lokala myndighetskrav.

Farligt avfall : Ja. Denna produkt är klassificerad som reproduktionstoxisk (Repr. 1B) och faller under direktivet 2008/98/EG som farligt avfall (H10).

Förpackning

Avfallsbehandlingsmetoder : Alstring av avfall skall undvikas eller minimeras när så är möjligt. Förpackningsavfall skall återvinnas. Förbränning eller soptipp kommer i fråga endast om återvinning inte är möjlig.

Speciella försiktighetsåtgärder : Försiktighet skall iakttas vid hantering av tomma behållare som inte har rengjorts eller spolats.

AVSNITT 14: Transportinformation

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 14.1 UN-nummer | Inte reglerad. | Inte reglerad. | Inte reglerad. | Inte reglerad. |
| 14.2 Officiell transportbenämning | - | - | - | - |
| 14.3 Faroklass för transport | - | - | - | - |
| 14.4 Förpackningsgrupp | - | - | - | - |
| 14.5 Miljöfaror | Nej. | Nej. | Nej. | Nej. |

14.6 Särskilda skyddsåtgärder : Ej tillämbart.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden : Ej tillgängligt.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

[EU-förordning \(EG\) nr 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Bilaga XIV - Förteckning över ämnen för vilka tillstånd krävs](#)

[Bilaga XIV](#)

Ingen av beståndsdelarna är upptagna.

[Ämnen som inger mycket stora betänkligheter](#)

| Ingående ämnen | Inneboende egenskap | Status | Referensnummer | Revisionsdatum |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Disodium tetraborate anhydrous | Giftig för fortplantning | Rekommenderad | ED/30/2010 | 7/1/2015 |

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

Bilaga XVII - Begränsningar av tillverkning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, blandningar och varor : Endast för yrkesmässigt bruk. Produkten är tillåten för användning i konsumentprodukter där den ligger under den specifika koncentrationsgränsen.

Övriga EU-föreskrifter

Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - luft : Ej listad

Industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar) - vatten : Ej listad

Ämnen farliga för ozonskiktet (1005/2009/EU)

Ej listad.

Förhandsgodkännande (649/2012/EU)

Ej listad.

Seveso Direktiv

Denna produkt regleras inte av Seveso-direktivet.

NACE : Ej tillgängligt.

UC62 : Ej tillgängligt.

Internationella föreskrifter

Konventionen om kemiska vapen - kemikalielista I, II och III kemikalier

Ej listad.

Montrealprotokollet (Bilaga A, B, C, E)

Ej listad.

Stockholmkonventionen om långlivade organiska föreningar

Ej listad.

Rotterdamkonventionen om förfarandet med förhandsgodkännande sedan information lämnats (PIC)

Ej listad.

UNECE Aarhus Protokoll om POPs och tungmetaller

Ej listad.

Inventarieförteckning

Australien : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Kanada : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Kina : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Europa : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Japan : **Japans förteckning (ENCS)**: Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.
Japans förteckning (ISHL): Ej fastställd.

Malaysia : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Nya Zeeland : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Filippinerna : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

| | |
|-----------------------------|---|
| Koreanska republiken | : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna. |
| Taiwan | : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna. |
| Thailand | : Ej fastställd. |
| Turkiet | : Ej fastställd. |
| USA | : Alla ämnen är antingen upptagna på listan eller undantagna. |
| Vietnam | : Ej fastställd. |

15.2 : Fullständig.
Kemikaliesäkerhetsbedömning

AVSNITT 16: Annan information

✓ Indikerar uppgifter som har ändrats sedan föregående version.

Förkortningar och akronymer : ATE = Uppskattad akut toxicitet
CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
DMEL = Härledd nivå för minimal effekt (Derived Minimal Effect Level)
DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
EUH-farogivelser = kompletterande farogivelser enligt CLP
IMSBC = Internationella sjöfarts Solid Bulk Cargos koden
PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska
PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
RRN = REACH registreringsnummer
vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

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

Procedur som använts för att härleda klassificeringen i enlighet med förordningen (EG) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Klassificering | Skäl |
|---|---|
| Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Fruktamhet och Ofödda barn) | Expertbedömning Regulatorisk information |

Farogivelserna i fulltext

| | |
|----------------|---|
| H319 H360FD | Orsakar allvarlig ögonirritation. Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet. |
|----------------|---|

Klassificeringar i fulltext [CLP/GHS]

| | |
|--|--|
| Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD | ALLVARLIG ÖGONSKADA ELLER ÖGONIRRITATION - Kategori 2 REPRODUKTIONSTOXICITET (Fruktamhet och Ofödda barn) - Kategori 1B |
|--|--|

Ytterligare information : Endast för yrkesmässigt bruk.
Undvik förtäring
Förvaras oåtkomligt för barn.
Se säkerhetsdatablad.
Använd inte i livsmedel, läkemedel eller biocider

**Utgivningsdatum/
Revisionsdatum** : 18/07/2018

Datum för tidigare utgåva : Ingen tidigare granskning

Version : 1

Europe / 4.9 / SE

Meddelande till läsaren

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 16: Annan information

Så vitt vi vet är informationen i detta dokument riktig. Varken den ovannämnda leverantören eller någon av dess underleverantörer tar dock något som helst ansvar för riktigheten eller fullständigheten av informationen i detta dokument. Det slutliga avgörandet om ett ämnes lämplighet sker helt på användarens ansvar. Alla ämnen kan innebära okända faror och ska användas med försiktighet. Även om vissa faror beskrivs i detta dokument, kan vi inte garantera att dessa är de enda faror som existerar.

Bilaga: Exponeringsscenarier

I följande tabell förtecknas de användningar som identifierats och registrerats för det här ämnet. Varje användning har ett antal tillämpliga exponeringsscenarier för människors hälsa, miljö och konsumtion. De hittas på www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|---|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 1 | Tillverkning och import | Tillverkning och import | X | | | | | 3,8,9 | 1,7,8,9a,9b,12,14,15,17,18,19,20,21,23,24,25,26,29,30,32,37,38,39 | 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15 | - | 1, 6a | E1 - Import, tillverkning, rening och packning av borater | ES3 - Raffinering och bearbetning av borater ES14 - Lastning av tankbilar ES15 - Lossning av borater från fartyg ES19 - Packning i säckar (25 - 50 kg) ES20 - Packning i storsäckar (750 - 1500 kg) ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete ES41 - Lagerarbete |
| 2 | Slipmedel | Formulering av slipmedel med borater | | X | | | | 3 | UCN S351000 | 3, 4, 5, 8b, 9 | 4 | 3 | E8 - Allmän formulering av borater i material | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 3 | Slipmedel | Industriell användning av slipmedel | | | X | | | 3, 15, 17 | UCN S351000 | 24 | 4 | 4 | E9 - Allmän industriell användning av borater som processhjälpmiddel i processer och produkter | ES39 - Industriell och yrkesmässig användning av slipmedel |
| 4 | Slipmedel | Yrkesmässig användning av slipmedel | | | X | | X | 22 | UCN S351000 | 24 | 4 | 10b, 11b | E28 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med hög avgivning | ES39 - Industriell och yrkesmässig användning av slipmedel |
| 5 | Slipmedel | Konsumentanvändning av slipmedel | | | | X | X | 21 | UCN S351000 | - | 4 | 10b, 11b | E28 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med hög avgivning | ESC5 - Konsumentexponering vid användning av skärhjul |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-----------|---|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 6 | Adhesiver | Formulering av adhesiver med borater | | X | | | | 6a, 6b, 9, 11 | 1 | 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 | - | 2 | E7 - Formulering av adhesiver med borater | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 7 | Adhesiver | Industriell användning av adhesiver | | | X | | X | 3, 6a, 6b, 16, 17, 18, 19 | 1 | 2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 14 | - | 5 | E12 - Industriell användning av adhesiver som innehåller boratföreningar | ES6 - Industriell applicering av adhesiv ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES26 - Yrkesmässig applicering av adhesiv |
| 8 | Adhesiver | Konsumentanvändning av varor som innehåller adhesiver | | | | X | X | 21 | - | - | 8 | 10a, 11a | E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | ESC2 - Konsument som stoppar kartong i mun och oral kontakt med adhesiver som innehåller bor |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|----------|--|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 9 | Jordbruk | Formulering av gödselmedel med borater | | X | | | | 1, 3 | 12 | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14 | - | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laborariearbete |
| 10 | Jordbruk | Yrkesmässig användning av gödselmedel | | | X | | | 1, 22 | 12 | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13 | - | 8a, 8c, 8d, 8f | E24 - Omfattande spridande användning av gödselmedel som innehåller borater | ES5 - Gödselvattnig med flytande gödselmedel som innehåller bor ES10 - Överföring av granulerat gödselmedel som innehåller bor ES23 - Överföring av flytande bladgödsel som innehåller bor ES10 - Spridning av granulerat gödselmedel som innehåller bor ES28 - Applicering av flytande bladgödsel som innehåller bor |
| 11 | Jordbruk | Konsumentanvändning av gödselmedel | | | | X | | 21 | 19 | - | - | 8a, 8c, 8d, 8f | E24 - Omfattande spridande användning av gödselmedel som innehåller borater | ESC3 - Konsumentanvändning av gödselmedel som innehåller bor |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-------------------|---|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 12 | Analytisk reagens | Formulering av analytiska reagens | | X | | | | 3 | 21 | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19 | - | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES32 - Laboratoriearbete |
| 13 | Analytisk reagens | Laboratorieanvändning av analytiskt reagens | | | X | | | 3,22 | 21 | 15 | - | 8a, b, d, e | E22 - Allmänt miljöexponeringsscenario för användning av borater i laboratorier som analytiskt reagens | ES32 - Laboratoriearbete |
| 14 | Autokausticering | Processhjälpmedel | | | | | | 3, 6b | 20 | 8b, 9 | - | 4 | E10 - Industriell användning av borater för autokausticering | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål |
| 15 | Katalysatorer | Tillverkning av katalysatorer | X | X | | | | 3, 8, 9 | UCN P15500 | 3, 4, 5, 8b | - | 1, 3, 6a, 6b | E3 - Industriell användning av borater i tillverkningen av katalysatorer som innehåller dibortrioxid | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|--------------------|--|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 16 | Katalysatorer | Polymertillverkning | | X | | | | 3, 8 | 32 | 2 | - | 1, 6a, 6b | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål |
| 17 | Cellulosaisolering | Formulering av cellulosaisolering | | X | | | | 5, 6a, 6b, 19 | UCN I15600 | 1, 2, 3, 4, 8b | 4 | 3 | E8 - Allmän formulering av borater i material | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 18 | Cellulosaisolering | Yrkesmässig användning av cellulosaisolering | | | X | | | 19,22 | I15600 | 21 | 4 | 8c, 8f | E26 - Omfattande spridande användning av cellulosaisolering | ES36 - Yrkesmässig installation av cellulosaisolering |
| 19 | Cellulosaisolering | Livslängd för cellulosaisolering | | | | | X | - | - | | 4 | 10a, 11a | E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | - |
| 20 | Keramiska material | Tillverkning av fritter | X | X | | | | 3, 13, NACE 23.1 | 19 | 1, 2, 3, 8b, 22 | 4 | 2, 5, 6a | E17 - Industriell användning av borater under tillverkning av fritter | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|---------------|---|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 21 | Kemisk syntes | Tillverkning av nya kemikalier med borater | X | | | | | 3, 8, 9 | 19 | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21 | - | 1, 6a | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 22 | Beläggningar | Formulering av färger och beläggningar | | X | | | | 3, 7, 8, 10 | 9a, 18 | 1,2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15 | -- | 2 | E6 - Formulering av färger och beläggningar med borater | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 23 | Beläggningar | Industriell användning av färger och beläggningar | | | X | | | 3, 7 | 9a, 18 | 7, 8b, 9, 10, 13 | - | 5 | E13 - Industriell användning av färger och ytbeläggningar som innehåller borföreningar | ES11 - Industriell användning av färger och beläggningar |
| 24 | Beläggningar | Yrkesmässig användning av färger och beläggningar | | | X | | | 22 | 9a, 18 | 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19 | | 8c, 8f | E25 - Omfattande spridande användning av färger och beläggningar som innehåller borater | ES25 - Yrkesmässig användning av färger och beläggningar |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|------------------|--|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 26 | Byggnadsmaterial | Formulering/användning av borater i byggnadsmaterial (gipsskivor, trä) | | X | | | | 3, 13 | K35000, 8 | 4, 5, 8b, 14, 24, 26 | 4, 11 | 2, 3, 5 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar E8 - Allmän formulering av borater i material E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 27 | Byggnadsmaterial | Yrkesmässig användning av byggnadsmaterial | | | X | | X | 22, 19 | K35000, 8 | 21 | 4 | 10a, 11a, 12a | E21 - Allmän industriell bearbetning av artiklar med lågslipande tekniker E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | ES37 - Yrkesmässig installation av gipsskivor, plattor och andra produkter |
| 28 | Byggnadsmaterial | Konsumentanvändning av byggnadsmaterial | | | | X | X | 21 | 0 | - | 4 | 10a, 11a | E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | ESC4 - Konsumentanvändning av byggnadsmaterial som innehåller bor (annat än isolering) |
| 29 | Byggnadsmaterial | Livslängd för byggnadsmaterial | | | | | X | | - | - | 4 | 10a, 11a | E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | - |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 30 | Tvättmedel | Formulering av tvättmedel | | X | | | | 3, 10 | 35 | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15 | - | 2 | E5 - Formulering av borater i tvättmedel | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Slutna tillverkningsaktiviteter vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 31 | Tvättmedel | Yrkesmässig användning av tvättmedel | | | X | | | 22 | 35 | 1, 2, 3, 11, 10, 13, 19 | - | 8a, 8c, 8d, 8f | E23 - Allmänt omfattande spridande användning av borater med 100 % avgivning till vatten | ES4 - Användning av textiltvättmedel i industriell eller yrkesmässig hantering |
| 32 | Tvättmedel | Konsumentanvändning av tvättmedel | | | | X | | 21 | 35 | - | - | 8a, 8c, 8d, 8f | E23 - Allmänt omfattande spridande användning av borater med 100 % avgivning till vatten | ESC1 - Konsumentanvändning av tvättmedel som innehåller bor |
| 33 | Glas | Tillverkning av glasull | X | X | | | | 3, 13, NACE 23.1 | 19 | 1, 2, 3, 8b, 22 | 4 | 2, 5, 6a | E14 - Industriell användning av borater under tillverkning av glasull | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|----------------------|---|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 34 | Glas | Tillverkning av högalkaliglas | X | X | | | | 3, 13, NACE 23.1 | 19 | 1, 2, 3, 8b, 22 | 4 | 2, 5, 6a | E15 - Industriell användning av borater under tillverkning av högalkaliglas | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 35 | Glas | Tillverkning av lågalkaliglas | X | X | | | | 3, 13, NACE 23.1 | 19 | 1, 2, 3, 8b, 22 | 4 | 2, 5, 6a | E16 - Industriell användning av borater under tillverkning av lågalkaliglas | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 36 | Industriella vätskor | Formulering av industriella vätskor med borater | | X | | | | 3, 8, 9, 10,15 | 20, 24, 25 | 3, 4, 5, 8b, 9 | | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES32 - Laboratoriearbete |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|----------------------|--|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|--|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 37 | Industriella vätskor | Industriell användning av industriella vätskor | | X | X | | | 3, 15, 17 | 19, 20, 24, 25 | 1, 2, 6, 8a, 8b, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26 | - | 2, 4, 5, 7 | <p>E4 - Allmän formulering av borater i blandningar</p> <p>E9 - Allmän industriell användning av borater som processhjälpmedel i processer och produkter</p> <p>E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris</p> <p>E18 - Allmän industriell användning av borater i slutna system</p> | <p>ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur</p> <p>ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl</p> <p>ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl</p> <p>ES9 - Spädning av metallbearbetningsvätskekoncentrat med vatten</p> <p>ES12 - Användning av rengöringsmedel i industriell eller yrkesmässig hantering</p> <p>ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur</p> <p>ES17 - Fyllning av behandlingsbad för galvanisering, plätering eller annan ytbehandling</p> <p>ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter</p> <p>ES22 - Överföring av ämnen till små behållare</p> <p>ES29 - Galvanisering, plätering eller annan ytbehandling av metallartiklar</p> <p>ES32 - Laboratoriearbete</p> <p>ES33 - Användning av metallbearbetningsvätskor i maskinbearbetning</p> <p>ES34 - Infettning vid högenergibetingelser.</p> |
| 38 | Industriella vätskor | Konsumentanvändning av bilvätskor | | | | X | | 21 | 4, 16, 24 | - | - | 9a, 9b | <p>E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning</p> | <p>ESC8 - Konsumentexponering vid användning av bilvätskor</p> |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|------------|--|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 39 | Metallurgi | Formulering av legeringar | X | X | | | | 3, 14 | 7, 19 | 8b,22,23,24 | 7 | 1, 2 | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 40 | Metallurgi | Tillverkning av flussmedel och flusspastor | X | X | | | | 3, 10, 13 | 38 | 3, 4, 5, 8b, 9, 14 | - | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Slutna tillverkningsaktiviteter vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES32 - Laboratoriearbete |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-----------------------------|--|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 41 | Metallurgi | Industriell användning av flussmedel i (ädel)metallsmältning | | | X | | | 3, 14 | 7, 19 | 22 | 7 | 6b | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 42 | Metallurgi | Industriell användning av flusspastor för beläggning av lod för hårdlödning/svetselktroder | | | X | | | 3,10 | 38 | 14 | 7 | 5 | E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES24 - Industriell användning av flusspasta för att belägga svetselktroder/lod för hårdlödning |
| 43 | Metallurgi | Industriell/yrkesmässig användning av svetselktroder och lod för hårdlödning och lödning | | | X | | | 3, 14, 15, 17, 19 | 38 | 13, 25, 26 | - | 4 | E9 - Allmän industriell användning av borater som processhjälpmedel i processer och produkter | ES40 - Industriell/yrkesmässig användning av flussmedel i svetsning/hårdlödning |
| 44 | Metallurgi | Användning av borater i metallbehandling (plätering, passivering, galvanisering o.s.v.) | | | X | | | 3, 15, 17 | 14 | 3,4,5, 8a, 8b | - | 4 | E9 - Allmän industriell användning av borater som processhjälpmedel i processer och produkter | ES17 - Fyllning av behandlingsbad för galvanisering, plätering eller annan ytbehandling ES29 - Galvanisering, plätering eller annan ytbehandling av metallartiklar |
| 45 | Oxidfria keramiska material | Användning som intermediär vid tillverkningen av oxidfria keramiska pulver | | X | | | | 8,9,13 | 19 | 3,4 8b 22,23,24 | 4 | 1, 2, 5, 6a, 6b | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne E4 - Allmän formulering av borater i blandningar E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES2 - Sluten eller i huvudsak sluten tillverkning vid hög temperatur ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES38 - Krossning och malning av pulver som innehåller borater |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-------------------------|---|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 46 | Kärnkraftstillämpningar | Industriell användning av borater i slutna kärnkraftssystem | | | X | | | 23 | 37 | 1, 2, 8b | - | 7 | E19 - Industriell användning av borater i kärnkraftsanläggningar med utsläpp till vatten E20 - Industriell användning av borater i kärnkraftsanläggningar utan utsläpp till vatten | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES32 - Laboratoriearbete |
| 47 | Oljeindustri | Formulering av cement | | X | | | | 2b | K35100 | 2, 3, 8b | - | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES32 - Laboratoriearbete |
| 48 | Oljeindustri | Industriell användning av cement | | | X | | | 2b | K35100 | 8b, 4 | - | 5 | E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES32 - Laboratoriearbete |
| 49 | Fotografi | Formulering av fotografiska lösningar | | X | | | | 3, 10 | 20 30 | 4, 5, 8b, 9 | - | 2 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES22 - Överföring av ämnen till små behållare |
| 50 | Fotografi | Industriell användning av fotografiska lösningar | | | X | | | 3 | 30 | 19 | - | 4 | E9 - Allmän industriell användning av borater som processhjälpmedel i processer och produkter | ES35 - Beredning av stamlösning - fotografiska användningar |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|-------------------|--|------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---|-------------------|-------------------------------|---|---|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanvändning | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 51 | Fotografi | Yrkesmässig användning av fotografiska lösningar | | | X | | | 22 | 30 | 13, 19 | - | 8a | E23 - Allmänt omfattande spridande användning av borater med 100 % avgivning till vatten | ES30 - Användning av of framkallnings- och fixeringslösningar ES35 - Beredning av stamlösning - fotografiska användningar |
| 53 | Tryckpapper | Formulering av PVA-lösningar med borater | | X | | | | 3, 10 | 20 | 4, 5, 8b | - | 1, 6a, 6b | E2 - Allmän industriell användning av borater som resulterar i tillverkning av ett annat ämne | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl |
| 54 | Eldfasta material | Formulering av eldfasta blandningar | | X | | | | 3, 15, 10 | 0 | 1, 2, 3, 4, 5 8a, 9, 21, 22, 23, 24, | 4 | 2,3 | E4 - Allmän formulering av borater i blandningar E8 - Allmän formulering av borater i material | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES13 - Beredning och användning av eldfasta blandningar ES16 - Slutna tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES32 - Laboratoriearbete |
| 55 | Eldfasta material | Industriell användning av eldfasta blandningar | | | X | | X | 3, 14 | 15 | 7,14,19 | | 5 | E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES13 - Beredning och användning av eldfasta blandningar |

| IU nummer | Sektor | Identifierad användning | Livscykelstadium | | | | | Användningssektor (SU) | Kemisk produktkategori (PC) | Processkategori (PROC) | Varukategori (AC) | Miljöavgivningskategori (ERC) | ES-nummer i avsnitt 9 (numrering kommer att slutföras) | |
|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | Tillverkning | Formulering | Slutanvändning | Konsumentanv | Livslängd (för varor) | | | | | | Milj. | HH. |
| 56 | Tabletttillverkning och användning | Tillverkning av simbassängstabletter | | X | | | | 3 | 37 | 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19 | - | 5 | E11 - Allmän industriell användning av borater som leder till införlivning i eller på en matris | ES7 - Tömning av säckar (25 - 50 kg) i blandningskärl ES8 - Tömning av storsäckar (750 - 1500 kg) i blandningskärl ES16 - Sluten tillverkning vid omgivningstemperatur ES18 - Överföring av ämnen eller beredningar från/till stora kärl/behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål ES21 - Allmänna underhållsaktiviteter ES22 - Överföring av ämnen till små behållare ES31 - Kompaktering och tabletering av pulver som innehåller borat ES32 - Laboratoriearbete |
| 57 | Tabletttillverkning och användning | Användning av simbassängstabletter | | | X | | | 22 | - | 0 | - | 8a, 8d | E23 - Allmänt omfattande spridande användning av borater med 100 % avgivning till vatten | ES1 - Yrkesmässig användning av simbassängstabletter |
| 58 | Leksaker | Konsumentanvändning av modelleror | | | | x | | 21 | 9b | - | - | 11a | E27 - Allmänt omfattande spridande användning av artiklar som innehåller borater med låg avgivning | ESC7 - Konsumentanvändning av modelleror |

Observera: IU-numren och även numreringen av exponeringsscenarioer är korrekta. Även om numreringen kan verka inkonsistent på sina ställen, är detta inte ett misstag. Det saknas inga dokument.