

SIKKERHETSDATABLAD



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

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn : Borax decahydrate - Refining Grade

Kjemisk navn : Dinatriumtetraborat-dekahydrat

Indeksnummer : 005-011-01-1

EC nummer : 215-540-4

REACH registreringsnummer

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

CAS nummer : 1303-96-4

Type produkt : Fast.

Andre identifiseringsmåter : Boraks dekahydrat, Natriumtetraborat dekahydrat, Boraks 10 mol

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

Bruksområde : Se tabellen "identifisert bruk" under

Identifisert bruk	
Bindemiddel Kjemisk produksjon Kompleksdanner Korrosjonsinhibitor og avleiringshemmende midler Gjødsel Flammehemmere Fluxmidler for støping Mellomstoff Laboratoriekjemikalier Smøremidler og smøremiddeltilsetninger Oksideringsmidler Oksidasjonsmidler pH-regulerende midler Platemidler og metalloverflatebehandlingsmidler Prosessregulator (annet enn polymerisasjons- eller vulkaniseringsprosesser) Prosessregulator (brukt i polymerisasjons- eller vulkaniseringsprosesser) Prosessmiddel ellers ikke oppført Stabilisator Overflateaktive midler Viskositetsmodifikatorer <i>En komplett liste over brukere er gitt i introduksjonen til vedlegget - Eksponeringsscenerier</i>	
Bruk frarådet	Årsak
Brukes av forbrukerne over den spesifikke konsentrasjonsgrensen.	Tillegg XVII – Restriksjoner på produksjon, markedsføring og bruk av bestemte farlige stoffer, blandinger og artikler

1.3 Detaljer om leverandøren på sikkerhetsdatabladet

Borax decahydrate - Refining Grade

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

Borax Europe Limited

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

+44 (0)20 7781 2000

e-mail adresse til person ansvarlig for dette HMS databladet : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Nødtelefonnummer

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

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av bestanddeler eller blanding

Produktdefinisjon : Mono-bestandel substans

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

Eye Irrit. 2, H319

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

Natriumtetraboratdekahydrat har en spesifikk konsentrasjonsgrense på $\geq 8,5\%$ for giftig for reproduksjonsklassifisering og $\geq 10\%$ for øyeirriterende klassifisering.

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

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

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

2.2 Etikettelementer

Farepiktogrammer :



Signalord : Fare

Redegjørelser om fare : Gir alvorlig øyeirritasjon.
Kan skade forplantningsevnen. Kan gi fosterskader.

Redegjørelser om forholdsregler

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

Respons : Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.
VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

Lagring : Ikke anvendelig.

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

Farlige ingredienser : dinatriumtetraborat-dekahydrat

Tilleggselementer på etiketter : Begrenset til profesjonell bruk.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

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

Spesielle emballasjekrav

Beholderne må forsynes med barnesikker lukking : Ikke anvendelig.

Følbar advarselmerking om fare : Ikke anvendelig.

2.3 Andre farer

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

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

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

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1 Bestanddeler : Mono-bestandel substans

Navn på produkt/bestanddel	Identifikatorer	%	Forskrift (EU) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
dinatriumtetraboratdecahydrat	REACH #: 01-2119490790-32 EU: 215-540-4 CAS: 1303-96-4 Innhold: 005-011-01-1	>99.4	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Fruktbarhet og Ufødt barn) Se kapittel 16 for fullstendig tekst i H-setningene overfor.	[A]

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

Type

[A] Bestandel

[B] Urenhet

[C] Stabiliserende tilsetningsstoff

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

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Øyekontakt : Bruk øyevaskfontene eller ferskvann for å rense øyet. Kontakt lege hvis irritasjonen vedvarer i mer enn 30 minutter

Innånding : Hvis symptomer som nese- eller halsirritasjon observeres, skal pasienten flyttes til et område med frisk luft

Hudkontakt : Ingen behandling nødvendig.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak

- Svelging** : Svelging av små mengder (én teskje) vil ikke føre til noen skade på friske voksne. Hvis større mengder er svelget, skal det drikkes to glass vann, og lege skal kontaktes.
- Vern av førstehjelpspersonell** : Ingen spesielle verneklær er påkrevd

4.2 De viktigste symptomene og effektene, både akutte og forsinkede

Overeksponeringstegn/-symptomer

- Øyekontakt** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte eller irritasjon
rennede
rødhet
- Innånding** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
irritasjon i luftrøret
hoste
- Hudkontakt** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.
- Svelging** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.

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

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

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1 Slökkemidler

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

5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen

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

5.3 Råd for brannmenn

- Spesielle beskyttelses tiltak for brannmenn** : Ingen.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

- Særlig verneutstyr for brannslukkingsmannskaper** : Ikke anvendelig.
- Tilleggsopplysninger** : Ikke eksplosiv.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer

- For ikke-nødpersonell** : Øyebeskyttelse i henhold til CEN 166:2001; åndedrettsvern (CEN149:2001) kan være berettiget dersom miljøet er svært støvete.
- For nødpersonell** : Øyebeskyttelse i henhold til CEN 166:2001; åndedrettsvern (CEN149:2001) kan være berettiget dersom miljøet er svært støvete.

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

6.3 Metoder og materialer for begrenning og opprensning

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

- 6.4 Referanse til andre avsnitt** : Se avsnitt 1 for nødkontaktinformasjon.
Se avsnitt 8 for opplysninger om egnet personlig verneutstyr.
Se avsnitt 13 for flere opplysninger om avfallshåndtering.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

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

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

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

7.2 Forhold for sikker lagring, inkludert ev. uforenlighet

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 7: Håndtering og lagring

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

Lagringstemperatur: Omgivelsestemperatur

Lagringstrykk: Omgivelsestrykk

Spesiell følsomhet: Fuktighet (klumping)

7.3 Spesifikk sluttbruk

Anbefalinger : Se vedlegg - Eksponeringsscenarier

Løsninger spesifikke for industrisektoren : Ikke kjent.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

8.1 Kontrollparametere

Administrative normer

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

Navn på produkt/bestanddel	Grenseverdier for eksponering
dinatriumtetraboratdecahydrat	FOR-2011-12-06-1358 (Norge, 1/2018). Gjennomsnittsverdier: 5 mg/m ³ 8 timer.

Anbefalt overvåkningstiltak : Ved fravær av en nasjonal norm anbefaler Rio Tinto Borates og bruker internt en grenseverdi på 1 mg B/m³. For å konvertere produktet til tilsvarende bor (B)-innhold, kan du multiplisere med 0.113.

DNEL-er/DMEL-er

Navn på produkt/bestanddel	Type	Eksponering	Verdi	Befolkning	Effekter
dinatriumtetraboratdecahydrat	DNEL	Kortsiktig Oral	1.51 mg/kg bw/dag	Konsumenter	Systemisk
	DNEL	Langsiktig Oral	1.51 mg/kg bw/dag	Konsumenter	Systemisk
	DNEL	Kortsiktig Innånding	22.3 mg/m ³	Konsumenter	Lokal
	DNEL	Langsiktig Innånding	22.3 mg/m ³	Konsumenter	Lokal
	DNEL	Langsiktig Innånding	6.5 mg/m ³	Konsumenter	Systemisk
	DNEL	Kortsiktig Innånding	22.3 mg/m ³	Arbeidere	Lokal
	DNEL	Langsiktig Innånding	22.3 mg/m ³	Arbeidere	Lokal
	DNEL	Langsiktig Innånding	12.76 mg/m ³	Arbeidere	Systemisk
	DNEL	Langsiktig Hud	599.6 mg/kg bw/dag	Arbeidere	Systemisk
	DNEL	Langsiktig Hud	303.5 mg/kg bw/dag	Konsumenter	Systemisk

PNEC-er

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

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

8.2 Eksponeringskontroll

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

Individuelle vernetiltak

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

Øye-/ansiktsvern : Det skal benyttes vernebriller i samsvar med godkjente standarder når risikovurdering indikerer at dette er nødvendig for å unngå eksponering for væskesprut, damp, gass eller støv. Hvis kontakt er mulig, skal følgende verneutstyr brukes, hvis det ikke vurderes at en høyere grad av verneutstyr er nødvendig: vernebriller mot kjemikaliesprut. Anbefales: Øyevern i henhold til CEN166: 1996 er nødvendig.

Hudvern

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

Kroppsvern : Det kreves ingen spesiell vernebekledning.

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

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

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

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

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll/personlig beskyttelse

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

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand	: Fast. [Fast krystallinsk stoff.]
Farge	: Hvit.
Lukt	: Luktfri.
Luktterskel	: Ikke kjent.
pH	: 9.3 (0.1% oppløsning); 9.2 (1.0% oppløsning); 9.3 (4.7% oppløsning)
Smeltepunkt/frysepunkt	: >1000°C
Utgangskokepunkt og -kokeområde	: Ikke anvendelig.
Flammepunkt	: Ikke anvendelig.
Fordamping	: Ikke anvendelig.
Antennelighet (fast stoff, gass)	: Produktet er ikke brennbart, brennbart eller eksplosivt.
Øvre/nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser	: Ikke kjent.
Damptrykk	: Ikke anvendelig.
Damptetthet	: Ikke kjent.
Bulktetthet	: Ikke kjent.
Granulometri	: Ikke kjent.
Relativ tetthet	: 1.72
Løselighet(er)	: Løselig i følgende materialer: kaldt vann og varmt vann.
Fordelingskoeffisient oktanol/vann	: -0.757
Selvantennelsestemperatur	: Ikke anvendelig.
Dekomponeringstemperatur	: Ikke anvendelig.
Viskositet	: Dynamisk (romtemperatur): Ikke anvendelig. Kinematisk (romtemperatur): Ikke anvendelig.
Eksplosjonsegenskaper	: Ikke eksplosiv.
Oksidasjonsegenskaper	: Ikke oksiderende.

9.2 Andre opplysninger av betydning for helse, miljø og sikkerhet

Løselighet i vann : 49.74 g/l

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet : Det finnes ingen bestemte testdata på reaktivitet tilgjengelig for dette produktet eller bestanddelene.

10.2 Kjemisk stabilitet : Under normale omgivelsestemperaturer (-40 °C til +40 °C) er produktet stabilt. Ved oppheting mister det vann og vil etterhvert danne vannfri borater (Na₂B₄O₇).

10.3 Mulighet for skadelige reaksjoner : Reaksjon med sterke reduksjonsmidler som f.eks. metallhydrid eller alkalimetaller vil generere hydrogengass som kan skape eksplosjonsfare.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.4 Forhold som skal unngås : Unngå kontakt med sterke reduksjonsmidler ved å lagre i henhold til god industriell praksis

10.5 Uforenlige stoffer : Sterke reduksjonsmidler

10.6 Farlige nedbrytingsprodukter : Det bør ikke dannes farlige nedbrytingsprodukter ved normale lagrings- og bruksforhold.

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

11.1 Informasjon om toksikologiske effekter

Akutt toksisitet

Navn på produkt/ bestanddel	Resultattype	Arter	Dose	Eksposering
dinatriumtetraboratdecahydrat	LC50 Innånding LD50 Oral	Rotte Kanin	2.03 mg/l 2000 mg/kg Kroppsvekt	4 timer -
	LD50 Oral	Rotte	5150 til 6000 mg/kg Kroppsvekt	-

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

Irritasjon/korrosjon

Navn på produkt/ bestanddel	Resultat	Arter	Poeng	Eksposering	Observasjon
dinatriumtetraboratdecahydrat	Hud - No irritation.	New Zealand White Rabbit	-	0,5 g fuktet med saltvann	-
	Øyne - Irriterende	New Zealand White Rabbit	-	Tilsvarende 0, 08 ml	-

Konklusjon/oppsummering

Hud : Ikke-irriterende på hud. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Øyne : Gir alvorlig øyeirritasjon. Irriterende, fullt reversibelt på 14 dager. Mange års yrkeseksponering indikerer ikke bivirkninger på det menneskelige øye.

Overfølsomhet

Navn på produkt/ bestanddel	Eksposeringsvei	Arter	Resultat
dinatriumtetraboratdecahydrat	hud	Marsvin	Ikke allergifremkallende

Konklusjon/oppsummering

Hud : Ikke hudfølsom. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Respiratorisk : Det er ikke gjennomført studier på irritasjon i luftveiene. Det er ikke noe som tyder på at dinatriumtetraborater er respiratoriske sensibiliserende midler. Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.

Mutasjonsfremmende karakter

Navn på produkt/ bestanddel	Test	Ekspperiment	Resultat
dinatriumtetraboratdecahydrat	(basert på borsyre)	Ekspperiment: In vitro Felt: Pattedyr - dyr Celle: Bakterie	Negativ

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

Kreftfremkallende egenskap

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Navn på produkt/ bestanddel	Resultat	Arter	Dose	Eksposering
dinatriumtetraboratdecahydrat	Negativ - Oral - TC	Mus	446 til 1150 mg/kg bw/dag (basert på borsyre)	-

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

Reproduktiv giftighet

Navn på produkt/ bestanddel	Toksisitet for gravide	Fruktbarhetseffekter	Effekter på utvikling	Arter	Effekter	Eksposering
dinatriumtetraboratdecahydrat	-	Positiv	-	Rotte	NOAEL hos rotter for effekter på fruktbarhet hos menn er 17,5 mg B / kg kroppsvekt.	Oral administrasjonsstudie
	Positiv	-	Positiv	Rotte	NOAEL hos rotter for utviklingseffekter på fosteret, inkludert føtale vekttap og mindre skjelettvariasjoner er 55 mg borsyre / kg kroppsvekt eller 9,6 mg B / kg; tilsvarende 64,7 mg dinatriumtetraborat pentahydrat / kg kroppsvekt.	Oral administrasjonsstudie
	Negativ	Negativ	Negativ	Mennesker	Det er ingen bivirkninger på mannlige arbeidere fruktbarhet. Epidemiologiske studier av effektene på menneskelig utvikling indikerer fraværet av effekter hos arbeidere utsatt for borater og i befolkningen som bor i områder med høyt bor miljønivå. Epidemiologiske studier av effektene på menneskelig utvikling indikerer fraværet av effekter hos arbeidere utsatt for borater og i befolkningen som bor i områder med høyt bor miljønivå.	Kombinert oral inntak og innånding.

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

Fosterskadelige egenskaper

Konklusjon/oppsummering : Se reproduksjonstoksisitet.

Toksisitet for angitt målorgan (enkelteksponering)

Navn på produkt/bestanddel	Kategori	Eksposeringsvei	Målorganer
Basert på tilgjengelige data er ikke klassifiseringskriteriene oppfylt.			

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Toksisitet for angitt målorgan (gjentatt eksponering)

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

Fare for aspirering

Navn på produkt/bestanddel	Resultat
dinatriumtetraaborat-dekahydrat	Den fysiske form av det faste pulveret indikerer ingen potensiell fare.

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

Potensielle akutte helseeffekter

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

Symptomer forbundet med fysiske, kjemiske og toksikologiske egenskaper

- Øyekontakt** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
smerte eller irritasjon
rennede
rødhet
- Innånding** : Alvorlige symptomer kan omfatte følgende:
irritasjon i luftrøret
hoste
- Hudkontakt** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.
- Svelging** : Symptomer på utilsiktet overeksponering for høye doser av uorganiske boratsalter har vært forbundet med inntak eller absorpsjon gjennom store områder med alvorlig skadet hud. Disse kan være kvalme, oppkast og diaré, med forsinkede effekter av hudrødhet og avskalling.

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

Korttidseksponering

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

Langvarig eksponering

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger

Potensielle, øyeblikkelige effekter : Ikke kjent.

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

Potensielle kroniske helseeffekter

Navn på produkt/ bestanddel	Resultat	Arter	Dose	Eksponering
dinatriumtetraboratdecahydrat	Kronisk NOAEL Oral	Rotte	17.5 mg/kg 0; 33 (5,9); 100 (17, 5); 334 (58,5) mg borsyre (B) / kg kroppsvekt per dag (nominell i omdreining); og 0; 52 (5,9); 155 (17,5); 516 (58,5) mg boraks (B) / kg / dag (nominelt i dietten)	Oral administrasjonsstudie

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

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

Generelt : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Kreftfremkallende egenskap : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Mutasjonsfremmende karakter : Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Fosterskadelige egenskaper : Kan gi fosterskader.

Effekter på utvikling : Kan gi fosterskader.

Fruktbarhetseffekter : Kan skade forplantningsevnen.

Toksiko kinetikk

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

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

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

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

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

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1 Toksisitet

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

Konklusjon/oppsummering : Vær oppmerksom på at verdiene er uttrykt i boreekvivalenter. For å konvertere produktet til tilsvarende bor (B)-innhold, kan du multiplisere med 0.113. Studier som vurderes å være upålitelige eller med utilstrekkelig informasjon til å evaluere, er ikke inkludert.

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

12.2 Persistens og nedbrytbarhet

Konklusjon/oppsummering : Ikke anvendelig. Uorganisk stoff

12.3 Bioakkumuleringspotensial

Navn på produkt/ bestanddel	LogP _{ow}	BKF	Potensial
dinatriumtetraborat-dekahydrat	-0.757	-	lav

12.4 Jordmobilitet

Fordelingskoeffisient for jord/vann (K_{oc}) : Ikke kjent.

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

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurderinger

PBT : Ikke anvendelig.

vPvB : Ikke anvendelig.

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

AVSNITT 13: Instruks ved disponering

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

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 13: Instruksjoner ved disponering

- Metoder for avhending** : Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Det må ikke avhendes vesentlige mengder avfall av produktrester via avløpet, men behandles i et passende behandlingsanlegg for spesialkloakkavfall. Overskytende materialer og ikke gjenvinnbare produkter må deponeres via et firma/ underleverandør som er registrert for behandling av spesialavfall. Deponering av dette produktet, oppløsninger og alle biprodukter skal til enhver tid skje i samsvar med lovfestede krav til miljøvern og avfallsdeponering og alle regionale bestemmelser fra lokale myndigheter.
- Farlig avfall** : Ja. Dette produktet er klassifisert som giftig for reproduksjon (Repr. 1B) og kategoriseres som giftig avfall (H10) underlagt forordning 2008/98/EF.
- Emballasje**
- Metoder for avhending** : Unngå at det produseres avfall, eller reduser avfallsmengden til et minimum i den grad det er mulig. Avfallsemballasjen bør resirkuleres. Forbrenning eller avhending på søppelplass bør vurderes hvis det ikke er mulig med resirkulering.
- Spesielle forholdsregler** : Vær forsiktig ved håndtering av tomme beholdere som ikke er rengjort eller skylt ut.

AVSNITT 14: Transportopplysninger

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

14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren : Ikke anvendelig.

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

AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter eller lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen
[EU-forskrift \(EU\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Tillegg XIV - Liste over stoffer som krever autorisasjon](#)

[Tillegg XIV](#)

Ingen av bestanddelene er opplistet.

[Stoffer som gir stor grunn til bekymring](#)

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

Navn på bestanddeler	Vesentlig egenskap	Status	Referansenummer	Revisjonsdato
Disodium tetraborate anhydrous	Giftig ved reproduksjon	Anbefales	ED/30/2010	7/1/2015

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

Andre EU regler

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

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

Ozon-nedbrytende stoffer (1005/2009/EU)

Ikke listeført.

Forhåndssamtykke (PIC) (649/2012 / EU)

Ikke listeført.

Seveso Direktivet

Dette produktet kontrolleres ikke under Seveso-direktivet.

Internasjonale bestemmelser

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

Ikke listeført.

Montreal protokolen (Annexene A, B, C, E)

Ikke listeført.

Stockholms konvensjonen om persistente organiske forurenser

Ikke listeført.

Rotterdamkonvensjonen om samtykke ved forutgående informasjon (PIC)

Ikke listeført.

UNECE Aarhus Protokoll for POP-er og tungmetaller

Ikke listeført.

Inventarliste

- Australia** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Canada** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Kina** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Europa** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Japan** : **Stoffliste for Japan (ENCS)**: Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
Stoffliste for Japan (ISHL): Ikke bestemt.
- Malaysia** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- New Zealand** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Filippinene** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
- Den Koreanske Republikk** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 15: Regelverksmessige opplysninger

- Taiwan** : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
Thailand : Ikke bestemt.
Tyrkia : Ikke bestemt.
USA : Alle bestanddelene er listet opp eller mottatt dispensasjon for.
Vietnam : Ikke bestemt.

15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering : Ferdig.

AVSNITT 16: Andre opplysninger

✔ Angir informasjon som er endret fra tidligere versjon.

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

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

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

Klassifisering	Justering
Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Fruktbarhet og Ufødt barn)	Ekspertvurdering Regelverksdata

Fullstendig tekst for forkortede H-setninger

H319 H360FD	Gir alvorlig øyeirritasjon. Kan skade forplantningsevnen. Kan gi fosterskader.
----------------	---

Fullstendig tekst for klassifiseringer [CLP/GHS]

Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD	ALVORLIG ØYESKADE/-IRRITASJON - Kategori 2 GIFTIG VED REPRODUKSJON (Fruktbarhet og Ufødt barn) - Kategori 1B
--	---

Tilleggsopplysninger : Begrenset til profesjonell bruk.
Må ikke svelges
Oppbevares utilgjengelig for barn.
Se sikkerhetsdataark.
Skal ikke brukes i matvarer, legemidler eller biocider

Utgitt dato/ Revisjonsdato : 18/07/2018
Dato for forrige utgave : Ingen tidligere validering
Versjon : 1

Europe / 4.9 / NO

Merknad til leseren

Borax decahydrate - Refining Grade

AVSNITT 16: Andre opplysninger

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

Vedlegg: Eksponeringsscenarier

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

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
1	Produksjon og import	Produksjon og 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, produksjon, foredling og emballering av borater	ES3 – Raffinering og prosessering av borater ES14 – Lasting av tankbiler ES15 – Lossing av borater fra skip ES19 – Pakking i sekker (25-50kg) ES20 – Pakking i store sekker (750-1500 kg) ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium ES41 – Lagerarbeid
2	Slipemidler	Formulering av borater i slipemidler	X					3	UCN S351000	3, 4, 5, 8b, 9	4	3	E8 - Generisk formulering av borater i materialer	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES7 – Tømming av sekker (25 -50 kg) i blandekar ES7 – Tømming av sekker (750 -1 500kg) i blandekar ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium
3	Slipemidler	Industriell bruk av slipemidler		X				3, 15, 17	UCN S351000	24	4	4	E9 – Generisk industriell bruk av borater som proseshjelpemidler i prosesser og produkter	ES39 - Industriell og profesjonell bruk av slipemidler
4	Slipemidler	Profesjonell bruk av slipemidler		X		X		22	UCN S351000	24	4	10b, 11b	E28 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med høy utslippsgrad	ES39 - Industriell og profesjonell bruk av slipemidler
5	Slipemidler	Forbrukers bruk av slipemidler			X	X		21	UCN S351000	-	4	10b, 11b	E28 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med høy utslippsgrad	ESC5 – Forbrukereksponeering ved bruk av skjærehjul

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorier (PROC)	Artikkelkategorier (AC)	Kategori for miljøutsklipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
6	Klebmidler	Formulering av borater i klebemidler		X				6a, 6b, 9, 11	1	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14	-	2	E7 - Formulering av borater i klebemidler	ES7 - Tømming av sekker (25 -50 kg) i blandekar ES7 - Tømming av sekker (750 - 1 500kg) i blandekar ES16 - Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 - Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 - Overføring av stoffer til små beholdere ES31 - Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 - Arbeid i laboratorium
7	Klebmidler	Industriell bruk av klebemidler			X		X	3, 6a, 6b, 16, 17, 18, 19	1	2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 14	-	5	E12 - Industriell bruk av klebemidler som inneholder boratforbindelser	ES6 - Industriell bruk av klebemidler ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES26 - Profesjonell bruk av klebemidler
8	Klebmidler	Forbrukers bruk av artikler som inneholder klebemidler				X	X	21	-	-	8	10a, 11a	E27 - Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	ESC2 - Forbrukers munnkontakt med papp og peroral kontakt med klebemidler som inneholder bor.
9	Landbruk	Formulering av borater i kunstgjødsel		X				1, 3	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES7 - Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 - Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 - Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg ES21 - Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 - Overføring av stoffer til små beholdere ES31 - Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 - Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
10	Landbruk	Profesjonell bruk av kunstgjødsel			X			1, 22	12	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 13	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 – Bred dispersiv bruk av kunstgjødsel som inneholder borater	ES5 – Fertigering ved bruk av flytende borinneholdende kunstgjødsel ES10 – Overføring av kornet borinneholdende kunstgjødsel ES23 – Overføring av borinneholdende bladkunstgjødsel ES27 – Spredning av kornet borinneholdende kunstgjødsel ES28 – Bruk av flytende borinneholdende bladkunstgjødsel
11	Landbruk	Forbrukers bruk av kunstgjødsel				X		21	19	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E24 – Bred dispersiv bruk av kunstgjødsel som inneholder borater	ESC3 – Forbrukers bruk av borinneholdende kunstgjødsel
12	Analysereagens	Formulering i analysereagenser		X				3	21	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES32 – Arbeid i laboratorium
13	Analysereagens	Laboratoriebruk av analysereagens			X			3,22	21	15	-	8a, b, d, e	E22 – Scenario for generisk miljøseksponering ved bruk av borater i laboratorier som analysereagenser	ES32 – Arbeid i laboratorium
14	Autokaustisering	Prosesshjelpemiddel						3, 6b	20	8b, 9	-	4	E10 - Industriell bruk av borater til autokaustisering	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg.

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
15	Katalysatorer	Tilvirkning av katalysatorer	X	X				3, 8, 9	UCN P15500	3, 4, 5, 8b	-	1, 3, 6a, 6b	E3 - Industriell bruk av borater i produksjon av katalysatorer som inneholder dibortrioksid	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium
16	Katalysatorer	Produksjon av polymerer	X					3, 8	32	2	-	1, 6a, 6b	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg.
17	Celluloseisolasjonsmateriale	Formulering av celluloseisolasjonsmateriale	X					5, 6a, 6b, 19	UCN I15600	1, 2, 3, 4, 8b	4	3	E8 - Generisk formulering av borater i materialer	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium
18	Celluloseisolasjonsmateriale	Profesjonell bruk av celluloseisolasjonsmateriale		X				19,22	I15600	21	4	8c, 8f	E26 – Bred dispersiv bruk av celluloseisolasjonsmateriale	ES36 – Profesjonell installasjon av celluloseisolasjonsmateriale
19	Celluloseisolasjonsmateriale	Servicelevetid for celluloseisolasjonsmateriale				X		-	-		4	10a, 11a	E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	-

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
20	Keramiske materialer	Fremstilling av fritte	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E17 – Industriell bruk av borater i fremstilling av fritte	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium
21	Kjemisk syntese	Fremstilling av nye kjemikalier ved bruk av borater	X					3, 8, 9	19	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 19, 21	-	1, 6a	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium
22	Dekkfarger	Formulering av maling og dekkfarger	X					3, 7, 8, 10	9a, 18	1,2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	--	2	E6 – Formulering av borater i maling og dekkfarger	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES7 – Tømming av sekker (750 - 1 500kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
23	Dekkfarger	Industriell bruk av maling og dekkfarger		X			3, 7	9a, 18	7, 8b, 9, 10, 13	-	5	E13 – Industriell bruk av maling og dekkfarger som inneholder boratforbindelser	ES11 - Industriell bruk av maling og dekkfarger	
24	Dekkfarger	Profesjonell bruk av maling og dekkfarger		X			22	9a, 18	5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19		8c, 8f	E25 – Bred dispersiv bruk av maling og dekkfarger som inneholder borater	ES25 - Profesjonell bruk av maling og dekkfarger	
26	Byggematerialer	Formulering/bruk av borater i byggematerialer (gipsplater, tre)	X				3, 13	K35000, 8	4, 5, 8b, 14, 24, 26	4, 11	2, 3, 5	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger E8 - Generisk formulering av borater i materialer E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/holdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium	
27	Byggematerialer	Profesjonell bruk av byggematerialer		X		X	22, 19	K35000, 8	21	4	10a, 11a, 12a	E21 – Generisk industriell prosessering av artikler med slipende teknikk med lav grad av utslipp E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	ES37 - Yrkesmessig installasjon av gipsplater, plater og andre produkter	
28	Byggematerialer	Forbrukers bruk av byggematerialer			X	X	21	0	-	4	10a, 11a	E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	ESC4 – Forbrukers bruk av borinneholdende byggematerialer (andre enn isolasjonsmaterialer)	
29	Byggematerialer	Servicelevetid for byggematerialer				X		-	-	4	10a, 11a	E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	-	

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
30	Vaskemidler	Formulering i vaskemidler	X					3, 10	35	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15	-	2	E5 – Formulering av borater i vaskemidler	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES7 – Tømming av sekker (750 - 1 500kg) i blandekar ES16 – Innelukket tilvirkning ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium
31	Vaskemidler	Profesjonell bruk av vaskemidler			X			22	35	1, 2, 3, 11, 10, 13, 19	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Generisk bredt spredende bruk av borater med 100 % utslipp til vann	ES4 - Bruk av tekstilvaskemidler i industrielle eller profesjonelle sammenhenger
32	Vaskemidler	Forbrukers bruk av vaskemidler				X		21	35	-	-	8a, 8c, 8d, 8f	E23 – Generisk bredt spredende bruk av borater med 100 % utslipp til vann	ESC1 – Forbrukers bruk av borinneholdende vaskemidler
33	Glass	Fremstilling av glassull	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E14 – Industriell bruk av borater i fremstilling av glassull	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium
34	Glass	Fremstilling av høyalkalisk glass	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E15 – Industriell bruk av borater i fremstilling av høyalkalisk glass	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
35	Glass	Fremstilling av lavalkalisk glass	X	X				3, 13, NACE 23.1	19	1, 2, 3, 8b, 22	4	2, 5, 6a	E16 – Industriell bruk av borater i fremstilling av lavalkalisk glass	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/holdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium
36	Industrielle væsker	Formulering av borater i industrielle væsker		X				3, 8, 9, 10,15	20, 24, 25	3, 4, 5, 8b, 9		2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/holdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små holdere ES32 – Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssek- tor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosessk ategori (PROC)	Artikkelk ategori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Bruks- tid (for artikler)						Miljø	HH.
37	Industrielle væsker	Industriell bruk av industrielle væsker		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 - Generisk formulering av borater i blandinger</p> <p>E9 - Generisk industriell bruk av borater som prosesshjelpemidler i prosesser og produkter</p> <p>E11 - Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise</p> <p>E18 - Generisk industriell bruk av borater i lukkede systemer</p>	<p>ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer</p> <p>ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar</p> <p>ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar</p> <p>ES9 – Fortynning av væskkonsentrat til metallarbeid med vann</p> <p>ES12 - Bruk av rengjøringsmidler i industrielle eller profesjonelle sammenhenger</p> <p>ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur</p> <p>ES17 - Blanding av behandlingsbad for galvanisering, platebelegning eller annen overflatebehandling</p> <p>ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg.</p> <p>ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter</p> <p>ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere</p> <p>ES29 - Galvanisering, platebelegning og annen overflatebehandling av metallartikler</p> <p>ES32 – Arbeid i laboratorium</p> <p>ES33 – Bruk av væsker til metallarbeide ved maskinbearbeiding</p> <p>ES34 - Innfetting ved høyenergiforhold.</p>
38	Industrielle væsker	Forbrukers bruk av væsker til bilindustrien						21	4, 16, 24	-	-	9a, 9b	<p>E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad</p>	<p>ESC8 – Forbrukers eksponering mot bruk av væsker til bilindustrien</p>

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Bruksstid (for artikler)						Miljø	HH.
39	Metallurgi	Formulering i legeringer	X	X				3, 14	7, 19	8b,22,23, 24	7	1, 2	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium
40	Metallurgi	Fremstilling av flussmiddelblandinger og loddepasta	X	X				3, 10, 13	38	3, 4, 5, 8b, 9, 14	-	2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket tilvirkning ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES32 – Arbeid i laboratorium
41	Metallurgi	Industriell bruk av flussmiddel til smelting av (edle) metaller			X			3, 14	7, 19	22	7	6b	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssek- tor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosessk ategori (PROC)	Artikkelk ategori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Bruks- tid (for artikler)						Miljø	HH.
42	Metallurgi	Industriell bruk av flussmiddel til belegning av sveisetråder			X			3,10	38	14	7	5	E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES24 – Industriell bruk av flussmiddel til belegning av sveisetråder
43	Metallurgi	Industriell/profesjonell bruk av sveise- eller lodde- tråd			X			3, 14, 15, 17, 19	38	13, 25, 26	-	4	E9 – Generisk industriell bruk av borater som proseshjelpemidler i prosesser og produkter	ES40 – Industriell og profesjonell bruk av loddepasta i sveising/slaglodding
44	Metallurgi	Bruk av borater i metallbearbeiding (platebelegning, passivering, galvanisering osv.)			X			3, 15, 17	14	3,4,5, 8a, 8b	-	4	E9 – Generisk industriell bruk av borater som proseshjelpemidler i prosesser og produkter	ES17 – Blanding av behandlingsbad for galvanisering, platebelegning eller annen overflatebehandling ES29 – Galvanisering, platebelegning og annen overflatebehandling av metallartikler
45	Keramiske stoffer (ikke- oksid)	Intermediær bruk ved fremstilling av oksidasjonsfrie keramiske pulvere		X				8,9,13	19	3,4 8b 22,23,24	4	1, 2, 5, 6a, 6b	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff E4 – Generisk formulering av borater i blandinger E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES2 – Innelukket eller overveiende innelukket produksjon ved høye temperaturer ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES18 – Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES38 – Knusing og sliping av boratinneholdende pulver
46	Nukleære anvendelser	Industriell bruk av borater i lukkede nukleære systemer			X			23	37	1, 2, 8b	-	7	E19 - Industriell bruk av borater i kjernekräftenlegg med utslipp til vann E20 - Industriell bruk av borater i kjernekräftenlegg uten utslipp til vann	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES32 – Arbeid i laboratorium
47	Oljeindustrien	Formulering i sement		X				2b	K35100	2, 3, 8b	-	2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES32 – Arbeid i laboratorium

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssek tor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosessk ategori (PROC)	Artikkelk ategori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
48	Oljeindustrien	Industriell bruk av sement			X			2b	K35100	8b, 4	-	5	E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 – Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES32 – Arbeid i laboratorium
49	Fografi	Formulering i fotografiske oppløsninger		X				3, 10	20 30	4, 5, 8b, 9	-	2	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere
50	Fografi	Industriell bruk av fotografiske oppløsninger			X			3	30	19	-	4	E9 – Generisk industriell bruk av borater som prosesshjelpemidler i prosesser og produkter	ES35 – Blanding av bruksløsninger for fotografisk bruk
51	Fografi	Profesjonell bruk av fotografiske oppløsninger			X			22	30	13, 19	-	8a	E23 – Generisk bredt spredende bruk av borater med 100 % utslipp til vann	ES30 – Bruk av fremkallings- og fikseringsoppløsninger ES35 – Blanding av bruksløsninger for fotografisk bruk
53	Trykkpapir	Formulering av borat-PVA-oppløsninger		X				3, 10	20	4, 5, 8b	-	1, 6a, 6b	E2 – Generisk industriell bruk av borater som resulterer i fremstilling av et annet stoff	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
54	Ildfaste	Formulering i ildfaste blandinger		X				3, 15, 10	0	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 9, 21, 22, 23, 24,	4	2,3	E4 - Generisk formulering av borater i blandinger E8 - Generisk formulering av borater i materialer	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES13 – Tilberedelse og bruk av ildfaste blandinger ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES32 – Arbeid i laboratorium
55	Ildfaste	Industriell bruk av ildfaste blandinger			X		X	3, 14	15	7,14,19		5	E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES13 – Tilberedelse og bruk av ildfaste blandinger
56	Fremstilling og bruk av tabletter	Fremstilling av tabletter til svømmebasseng		X				3	37	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 15, 19	-	5	E11 – Generisk industriell bruk av borater som fører til innbefatning i eller på en matrise	ES7 – Tømming av sekker (25 - 50 kg) i blandekar ES8 – Tømming av store sekker (750 - 1 500 kg) i blandekar ES16 – Innelukket produksjon ved romtemperatur ES18 - Overføring av stoff eller preparat fra/til store kar/beholdere ved spesialanlegg. ES21 – Generelle vedlikeholdsaktiviteter ES22 – Overføring av stoffer til små beholdere ES31 – Kompaktering og tabletering av boratinneholdende pulver ES32 – Arbeid i laboratorium
57	Fremstilling og bruk av tabletter	Bruk av tabletter til svømmebasseng			X			22	-	0	-	8a, 8d	E23 – Generisk bredt spredende bruk av borater med 100 % utslipp til vann	ES1 – Profesjonell bruk av tabletter til svømmebasseng.

IU- nummer	Sektor	Identifisert bruk	Stadium i livssyklus					Kategori for brukssektor (SU)	Kategori for kjemisk produkt (PC)	Prosesskategorori (PROC)	Artikkelkategorori (AC)	Kategori for miljøutskipp (ERC)	ES-nummer i avsnitt 9 (nummerering fylles ut)	
			Tilvirkning	Formulering	Sluttbruk	Forbrukers	Brukstid (for artikler)						Miljø	HH.
58	Leker	Forbrukers bruk av modelleringsleire				x		21	9b	-	-	11a	E27 – Generisk bred dispersiv bruk av artikler som inneholder borater med lav utslippsgrad	ESC7 - Forbrukers bruk av modelleringsleire

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