



EKSPONERINGSSENARIO FOR KOMMUNIKASJON

Stoffets navn: Sinkborat

EF-nummer: 235-804-2

CAS-nummer: 12767-90-7

Utgivelsesdato/Revisjonsdato: 05/07/2022

Forfatter: Chemservice S.A.

Innholdsfortegnelse

0. Kvalitativ vurdering – Ytterligere forhold og tiltak basert på klassifisering av menneskers helse.....	4
1. ES 1: Formulering eller gjenpakking; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)	5
1.1. Bruk beskrivelser	5
1.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	7
1.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	42
1.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	53
2. ES 2: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 32); Annet (SU 0)	55
2.1. Bruk beskrivelser	55
2.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	57
2.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	87
2.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	98
3. ES 3: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 16, PC 17, PC 24); Annet (SU 0)	100
3.1. Bruk beskrivelser	100
3.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	101
3.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	114
3.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	119
4. ES 4: Utstrakt bruk av fagfolk; Gjødsel (PC 12); Jordbruk, skogbruk, fiske (SU 1).....	121
4.1. Bruk beskrivelser	121
4.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	122
4.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	143
4.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	150
5. ES 5: Utstrakt bruk av fagfolk; Forskjellige produkter (PC 16, PC 17, PC 24); Annet (SU 0).....	152
5.1. Bruk beskrivelser	152
5.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	153
5.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	165
5.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	170
6. ES 6: Utstrakt bruk av fagfolk; Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a); Annet (SU 0)	172
6.1. Bruk beskrivelser	172
6.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	174
6.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	198
6.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	208
7. ES 7: Utstrakt bruk av fagfolk; Polymermidler og -forbindelser (PC 32); Annet (SU 0).....	210
7.1. Bruk beskrivelser	210
7.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	211
7.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	228
7.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	235
8. ES 8: For forbruker; Smøremidler, fett og formilippmiddel (PC 24)	237
8.1. Bruk beskrivelser	237
8.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	237
8.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	238
8.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	239
9. ES 9: For forbruker; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a).....	241
9.1. Bruk beskrivelser	241
9.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	241



9.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	246
9.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	250
10. ES 10: Levetid (fagfolk); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	252
10.1. Bruk beskrivelser	252
10.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	252
10.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	253
10.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	255
11. ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	256
11.1. Bruk beskrivelser	256
11.2. Bruksforhold som påvirker eksponering.....	256
11.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning	261
11.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES	264



0. Kvalitativ vurdering – Ytterligere forhold og tiltak basert på klassifisering av menneskers helse

Stoffet vannfritt sinkborat er klassifisert som Øyeirriterende 2 (H319), derfor bør spesielle bruksbetingelser (OC-er og RMM-er) implementeres. Det skal brukes PVU dersom det forventes eksponering. Følgende tiltak foreslås for å sikre at risikoen knyttet til klassifiseringen er tilstrekkelig kontrollert.

Generelle OC-er og RMM-er

- Sørg for en minimering av manuelle faser / arbeidsoppgaver.
- Forutsetter arbeidsprosedyrer som minimerer sprut og søl.
- Sørg for å unngå kontakt med kontaminerte verktøy og gjenstander.
- Forutsetter regelmessig rengjøring av utstyr og arbeidsområde.
- Sørg for at ledelse/tilsyn er på plass for å sjekke at RMM-er på plass blir brukt riktig og at OC-er følges.
- Sørg for opplæring for personalet om god praksis.
- Forutsetter en god standard for personlig hygiene.

PVU

- Bruk kjemiske vernebriller. Egnede materialer for å sikre gjennombruddstid >8 timer: butylgummi med en tykkelse på 0,5 mm eller 0,35 mm, neopren med en tykkelse på 0,5 mm, samt nitrilgummi med en tykkelse på 0,35 mm.

Ytterligere tiltak som gitt av sikkerhetssetningene

- Vask deg grundig etter håndtering.
- Benytt vernehansker/verneklær/øyebeskyttelse/ansiktsbeskyttelse.
- VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.
- Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.



1. ES 1: Formulering eller gjenpakking; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)

1.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: *Formulering av sinkborat til blanding eller materialer*

Produktkategori: Klebemiddel, tettemiddel (PC 1), Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a), Gjødning (PC 12), Smøremidler, fett og formslippmiddel (PC 24), Polymere og -forbindelser (PC 32)

Miljø

1: Formulering i blanding - Sink	ERC 2
2: Formulering i blanding - Bor	ERC 2
3: Formulering i fast støpeform - Sink	ERC 3
4: Formulering i fast støpeform - Bor	ERC 3

Arbeider

5: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 1
6: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 1
7: Dehydreringsprosess for å motta vannfritt sinkborat	PROC 2
8: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 2
9: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 2
10: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 3
11: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 3
12: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 4
13: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 4
14: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 5
15: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 5
16: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8a
17: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - granulater/pellets - vannfritt sinkborat	PROC 8a
18: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8a
19: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8b
20: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - granulater/pellets - vannfritt sinkborat	PROC 8b
21: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8b



- 22: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat
- 23: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - granulat/pellets - vannfritt sinkborat
- 24: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat
- 25: Bruk av esemidler i fremstilling av skum - vannfritt sinkborat PROC 12
- 26: Tablettering, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - vannfritt PROC 14 sinkborat
- 27: Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat PROC 15
- 28: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat PROC 15
- 29: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt PROC 28 sinkborat
- 30: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - PROC 28 vannfritt sinkborat
- 31: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering PROC 1 eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat
- 32: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering PROC 1 eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat
- 33: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis PROC 2 kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat
- 34: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis PROC 2 kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat
- 35: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med PROC 3 leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat
- 36: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med PROC 3 leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat
- 37: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - sinkborathydrat PROC 4
- 38: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - PROC 4 sinkborathydrat
- 39: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat PROC 5
- 40: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 5
- 41: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - PROC 8a pulver - sinkborathydrat
- 42: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - PROC 8a granulat/pellets - sinkborathydrat
- 43: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - PROC 8a flytende formulering - sinkborathydrat
- 44: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver PROC 8b - sinkborathydrat
- 45: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - PROC 8b granulat/pellets - sinkborathydrat
- 46: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende PROC 8b formulering - sinkborathydrat
- 47: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat



48: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - granulat/pellets - sinkborathydrat	
49: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat	
50: Bruk av esemidler i fremstilling av skum - sinkborathydrat	PROC 12
51: Tableting, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - sinkborathydrat	PROC 14
52: Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat	PROC 15
53: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 15
54: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - sinkborathydrat	PROC 28
55: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 28

1.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

1.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Formulering i blanding - Sink (ERC 2)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,6$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 135 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Elektrostatisk utskiller, våte elektrostatisk utskiller, syklofilter, stoff-/posefilter eller keramisk-/metallnettfilter
Kjemisk utskilling eller sedimentering eller filtrering eller elektrolyse eller motsatt osmose eller ionebytte
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Antatt strømming for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

1.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Formulering i blanding - Bor (ERC 2)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,6$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 135 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Elektrostatisk utskiller, våte elektrostatisk utskiller, syklofilter, stoff-/posefilter eller keramisk-/metallnettfilter
Kjemisk utskilling eller sedimentering eller filtrering eller elektrolyse eller motsatt osmose eller ionebytte
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Antatt strømming for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

**1.2.3. Kontroll av miljøeksponering: Formulering i fast støpeform - Sink (ERC 3)**

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,6$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 135 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at luftutslipp reduseres med én eller flere av følgende RMM-er: elektrostatiske utskillere, våte elektrostatiske utskillere, syklofilter, stoff-/posefilter eller keramisk-/metallnettfilter.
Forutsetter stedlig behandling av avløpsvann med enten kjemisk utskilling, sedimentering, filtrering, elektrolyse, omvendt osmose eller ionebytte.
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømming for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
Forhold og tiltak tilknyttet eksternt avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

1.2.4. Kontroll av miljøeksponering: Formulering i fast støpeform - Bor (ERC 3)

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,6$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 135 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at luftutslipp reduseres med én eller flere av følgende RMM-er: elektrostatiske utskillere, våte elektrostatiske utskillere, syklofilter, stoff-/posefilter eller keramisk-/metallnettfilter.
Forutsetter stedlig behandling av avløpsvann med enten kjemisk utskilling, sedimentering, filtrering, elektrolyse, omvendt osmose eller ionebytte.
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømming for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
Forhold og tiltak tilknyttet eksternt avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

1.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Innendørs bruk

1.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

1.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: Dehydreringsprosess for å motta vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugeshette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 425 °C
Innendørs bruk

1.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 150 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

**1.2.9. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate >3 m ²

1.2.10. Kontroll av arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulater eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

1.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

1.2.12. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 4)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder $< 1000 \text{ kg}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avviser søl og redusere personlig sky) på plass.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

1.2.13. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 4)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.14. Kontroll av arbeidereksposering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder $< 1000 \text{ kg}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

1.2.15. Kontroll av arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 5)*

Produkttegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

**1.2.16. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
<i>Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.</i>
<i>Dekker høyde under overføring <0,5 m.</i>
<i>Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).</i>

1.2.17. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - granulat/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulat, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

1.2.18. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. overføring av væske gjennom en liten påfyllingsåpning, for eksempel tanking av kjøretøy).

1.2.19. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver $< 1000 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

**1.2.20. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - granulat/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 8b)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulat, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

1.2.21. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

1.2.22. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

**1.2.23. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - granulat/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulat, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <1000 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

1.2.24. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. overføring av væske gjennom en liten påfyllingsåpning, for eksempel tanking av kjøretøy).

1.2.25. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk av esemidler i fremstilling av skum - vannfritt sinkborat (PROC 12)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

**1.2.26. Kontroll av arbeidereksposering: *Tablettering, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - vannfritt sinkborat (PROC 14)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker komprimering av pulver <1000 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 300 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

1.2.27. Kontroll av arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

1.2.28. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produkttegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

**1.2.29. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 28)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Forutsetter forsiktig håndtering</i>
Dekker håndtering av gjenstander med synlig reststøv (f.eks. gjenstand dekket med støv fra støvete aktiviteter i nærheten).

1.2.30. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 28)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

1.2.31. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Innendørs bruk

1.2.32. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

1.2.33. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Innendørs bruk

1.2.34. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

1.2.35. Kontroll av arbeidereksponeering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 3)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekksnetttype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Innendørs bruk

1.2.36. Kontroll av arbeidereksponeering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 3)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate >3 m ²

1.2.37. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - sinkborathydrat (PROC 4)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <100 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

**1.2.38. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 4)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.39. Kontroll av arbeidereksposering: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat (PROC 5)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder $< 100 \text{ kg}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum >1000 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

1.2.40. Kontroll av arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate >3 m ²

**1.2.41. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
<i>Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.</i>
<i>Dekker høyde under overføring <0,5 m.</i>
<i>Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).</i>

1.2.42. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - granulat/pellets - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulat, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

1.2.43. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. overføring av væske gjennom en liten påfyllingsåpning, for eksempel tanking av kjøretøy).

1.2.44. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver $< 1000 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

**1.2.45. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - granulat/pellets - sinkborathydrat (PROC 8b)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulat, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

1.2.46. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

1.2.47. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver <100 kg/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

**1.2.48. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - granulater/pellets - sinkborathydrat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, middels støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som legger seg raskt grunnet tyngdekraften. For eksempel sand.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av granulater, flak eller pellets.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker høyde under overføring <0,5 m.</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

1.2.49. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. overføring av væske gjennom en liten påfyllingsåpning, for eksempel tanking av kjøretøy).

1.2.50. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk av esemidler i fremstilling av skum - sinkborathydrat (PROC 12)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

**1.2.51. Kontroll av arbeidereksposering: *Tablettering, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - sinkborathydrat (PROC 14)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker komprimering av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 300 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.</i>
<i>Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).</i>

1.2.52. Kontroll av arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

1.2.53. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

**1.2.54. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - sinkborathydrat (PROC 28)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Forutsetter forsiktig håndtering</i>
Dekker håndtering av gjenstander med synlig reststøv (f.eks. gjenstand dekket med støv fra støvete aktiviteter i nærheten).

1.2.55. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 28)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 100 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

1.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

1.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Formulering i blanding - Sink (ERC 2)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0,015 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Jord	0,06 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	5,59E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,027
Sediment (ferskvann)	61,32 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,521
Sjøvann	7,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,012
Sediment (sjøvann)	7,89 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,14
Kloakkrenseanlegg	7,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,075
Landbruksjord	0,296 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	0,029 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,035
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,035

1.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Formulering i blanding - Bor (ERC 2)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0,015 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Jord	0,06 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,74E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,69E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	7,5E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	6,34E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	0,077 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,454
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,454

1.3.3. Miljøutslipp og eksponering: Formulerings i fast støpeform - Sink (ERC 3)

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0,03 kg/dag	SPERC
Luft	0,03 kg/dag	SPERC
Jord	0,6 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	8,43E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,041
Sediment (ferskvann)	92,39 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,784
Sjøvann	1E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,016
Sediment (sjøvann)	10,99 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,195
Kloakkrenseanlegg	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,15
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,3E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	3,84E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

1.3.4. Miljøutslipp og eksponering: Formulerings i fast støpeform - Bor (ERC 3)

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0,03 kg/dag	SPERC
Luft	0,03 kg/dag	SPERC
Jord	0,6 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	4,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	4,44E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,25E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,14E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,19E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

1.3.5. Arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Dermal, systemisk, langvarig	0,034 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

1.3.6. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Dermal, systemisk, langvarig	0,034 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

1.3.7. Arbeidereksposering: Dehydreringsprosess for å motta vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,04
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Dermal, systemisk, langvarig	1,37 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,039
Kombinert, systemisk, langvarig		0,079

1.3.8. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,197

1.3.9. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

1.3.10. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinert, systemisk, langvarig		0,185

1.3.11. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinert, systemisk, langvarig		0,013

1.3.12. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 4)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,233

1.3.13. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 4)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,018
Innånding, lokal, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,064
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,134

1.3.14. Arbeidereksposering: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 5)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

1.3.15. Arbeidereksposering: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 5)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,409

1.3.16. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,56

1.3.17. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - granulater/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

1.3.18. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,564

1.3.19. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,58

1.3.20. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - granulater/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,349

1.3.21. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06
Innånding, lokal, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,447

1.3.22. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,193
Kombinert, systemisk, langvarig		0,367

1.3.23. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - granulat/pellets - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,233

1.3.24. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,193
Kombinert, systemisk, langvarig		0,355

1.3.25. Arbeidereksposering: Bruk av esemidler i fremstilling av skum - vannfritt sinkborat (PROC 12)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,187

1.3.26. Arbeidereksposering: *Tablettering, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - vannfritt sinkborat (PROC 14)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	2,058 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,058
Kombinert, systemisk, langvarig		0,175

1.3.27. Arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Innånding, lokal, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,211

1.3.28. Arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Innånding, lokal, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,211

1.3.29. Arbeidereksposering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 28)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Innånding, lokal, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,483

1.3.30. Arbeidereksposering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 28)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,04 mg/m ³ (ART)	0,016
Innånding, lokal, langvarig	0,04 mg/m ³ (ART)	0,058
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,386
Kombinert, systemisk, langvarig		0,402

1.3.31. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012
Dermal, systemisk, langvarig	0,034 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

1.3.32. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012
Dermal, systemisk, langvarig	0,034 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

1.3.33. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Dermal, systemisk, langvarig	1,37 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,018

1.3.34. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermal, systemisk, langvarig	1,37 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,01

1.3.35. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Dermal, systemisk, langvarig	0,69 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,016

1.3.36. Arbeidereksponeering: *Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 3)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermal, systemisk, langvarig	0,69 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

1.3.37. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - pulver - sinkborathydrat (PROC 4)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,081

1.3.38. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon der mulighet for eksponering oppstår - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 4)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,082

1.3.39. Arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,65 mg/m ³ (ART)	0,096
Innånding, lokal, langvarig	0,65 mg/m ³ (ART)	0,802
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,131

1.3.40. Arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,1

**1.3.41. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,099

1.3.42. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - granulater/pellets - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,099

1.3.43. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,1

1.3.44. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,106

1.3.45. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - granulater/pellets - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,078

1.3.46. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Innånding, lokal, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,058

1.3.47. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,081

1.3.48. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - granulat/pellets - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,081

1.3.49. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,077

1.3.50. Arbeidereksposering: Bruk av esemidler i fremstilling av skum - sinkborathydrat (PROC 12)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,066

**1.3.51. Arbeidereksponeering: *Tablettering, komprimering, ekstrusjon, pelleterisering, granulering - sinkborathydrat* (PROC 14)**

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	3,43 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,072

1.3.52. Arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat* (PROC 15)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Innånding, lokal, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,074

1.3.53. Arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat* (PROC 15)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Innånding, lokal, langvarig	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,074

1.3.54. Arbeidereksponeering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - sinkborathydrat* (PROC 28)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Innånding, lokal, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,071

1.3.55. Arbeidereksponeering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - sinkborathydrat* (PROC 28)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,04 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,04 mg/m ³ (ART)	0,049
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,041

1.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Vilkårene for bruk på nettsteder for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering».



Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksponering for de fleste PROC-er vurderes ved hjelp av ART v1.5. For enkelte PROC-er vurderes innåndingseksponeringen ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av Eurometaux SpERC 3.1v3 for ERC 3. Utslippene til luft og vann for ERC 2 er basert på steds spesifikk informasjon.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlige tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Mengde produkt i bevegelse og omrøring av pulver, Overføringshastighet, Åpent overflateareal, Dråpehøyde, Overføringstype ved lasting, Forurensningsnivå, Overflateareal som er behandlet/forurensset, Omrøringshastighet i bevegelsen og omrøring av pulver, Komprimeringshastighet for pulver, Type applikasjon for fallende flytende produkter, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- Miljø:

Daglig bruksmengde, Årlig bruksmengde, Antall utslippsdager, Utslippsfaktorer, Utslippshastighet for STP, Mottakende overflatevannstrømningshastighet.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 1.3.



2. ES 2: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 32); Annet (SU 0)

2.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Industriell bruk av sinkborat eller formuleringer som inneholder sinkborat

Produktkategori: Klebemiddel, tettemiddel (PC 1), Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a), Polymermidler og -forbindelser (PC 32)

Brukssektor: Annet (SU 0)

Miljø	
1: Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Sink	ERC 5
2: Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Bor	ERC 5
Arbeider	
3: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 1
4: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 1
5: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 2
6: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 2
7: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 5
8: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 5
9: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 6
10: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 6
11: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8a
12: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8a
13: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8b
14: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8b
15: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 9
16: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 9
17: Industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 7
18: Industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 7
19: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 10
20: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 10
21: Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 11
22: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 11
23: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 13
24: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 13



- 25: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt PROC 28 sinkborat
- 26: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - PROC 28 vannfritt sinkborat
- 27: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering PROC 1 eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat
- 28: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering PROC 1 eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat
- 29: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis PROC 2 kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat
- 30: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis PROC 2 kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat
- 31: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat PROC 5
- 32: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 5
- 33: Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat PROC 6
- 34: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 6
- 35: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - PROC 8a pulver - sinkborathydrat
- 36: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - PROC 8a flytende formulering - sinkborathydrat
- 37: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver PROC 8b - sinkborathydrat
- 38: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende PROC 8b formulering - sinkborathydrat
- 39: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat
- 40: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, PROC 9 inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat
- 41: Industrispraying - pulver - sinkborathydrat PROC 7
- 42: Industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 7
- 43: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat PROC 10
- 44: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 10
- 45: Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat PROC 11
- 46: Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 11
- 47: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat PROC 13
- 48: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - PROC 13 sinkborathydrat
- 49: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - PROC 28 sinkborathydrat
- 50: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - PROC 28 sinkborathydrat

Påfølgende eksponeringsscenarier i levetiden

ES 10: Levetid (fagfolk); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

2.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

2.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Sink (ERC 5)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,22$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 50 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Mindre brukere (se IED) – ingen større brukere (se IED) – reduksjon eller bruk av styringsplan for løsemiddel
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Prosessavfall kan resirkuleres eller forbrennes av avfallshåndteringsselskap
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Innendørs bruk
Antatt utslippshastighet for spillvann fra stedet $\geq 2E3$ m ³ /dag

2.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Bor (ERC 5)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted $\leq 0,22$ tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 50 tonn/år
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Mindre brukere (se IED) – ingen større brukere (se IED) – reduksjon eller bruk av styringsplan for løsemiddel
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Prosessavfall kan resirkuleres eller forbrennes av avfallshåndteringsselskap
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Innendørs bruk
Antatt utslippshastighet for spillvann fra stedet $\geq 2E3$ m ³ /dag

2.2.3. Kontroll av arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.4. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

2.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

2.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder $< 1000 \text{ kg}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekksheftetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

2.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>

2.2.9. Kontroll av arbeidereksponeering: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker komprimering av pulver $< 10 \text{ kg/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 300 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

2.2.10. Kontroll av arbeidereksponeering: *Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 6)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
Bruk egnet synsvern.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 300 °C
Innendørs bruk

2.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekkshekketype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker høyde under overføring <0,5 m.</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

2.2.12. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

2.2.13. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekksheftetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

2.2.14. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

2.2.15. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver <100 kg/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.</i>
<i>Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).</i>

2.2.16. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlastning.</i>

**2.2.17. Kontroll av arbeidereksposering: *Industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 7)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.18. Kontroll av arbeidereksposering: *Industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 7)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.19. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.20. Kontroll av arbeidereksponeering: *Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 10)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>

2.2.21. Kontroll av arbeidereksponeering: *Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulert eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.22. Kontroll av arbeidereksponeering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $> 1000 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

**2.2.23. Kontroll av arbeidereksposering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 13)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.24. Kontroll av arbeidereksposering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 13)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

**2.2.25. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 28)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Forutsetter vanlige arbeidsprosedyrer</i>
Dekker håndtering av gjenstander med begrenset synlig reststøv (synlig tynt lag).

2.2.26. Kontroll av arbeidereksposering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 28)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.27. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.28. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.29. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.30. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.31. Kontroll av arbeidereksponeering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder <1000 kg</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

**2.2.32. Kontroll av arbeidereksposering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 5)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $>3 \text{ m}^2$</i>

2.2.33. Kontroll av arbeidereksposering: *Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat (PROC 6)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $<5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker komprimering av pulver $<10 \text{ kg/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

2.2.34. Kontroll av arbeidereksponeering: *Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 6)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

2.2.35. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

2.2.36. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

2.2.37. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

2.2.38. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

2.2.39. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $<5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver $<100 \text{ kg/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekkskhettype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).

2.2.40. Kontroll av arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

2.2.41. Kontroll av arbeidereksponeering: *Industrispraying - pulver - sinkborathydrat (PROC 7)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.42. Kontroll av arbeidereksponeering: *Industri spraying - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 7)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.43. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.44. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.45. Kontroll av arbeidereksponeering: *Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.46. Kontroll av arbeidereksponeering: *Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum >1000 m ³
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

2.2.47. Kontroll av arbeidereksponeering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat (PROC 13)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehette, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekkshettetype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

**2.2.48. Kontroll av arbeidereksposering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 13)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Ha spesifikt utformet og vedlikeholdt LEV (type fast sugehet, avtrekk på verktøyet eller omsluttende avtrekksnetttype) tilgjengelig. Sørg for at effektiviteten er minst 90 %.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

2.2.49. Kontroll av arbeidereksposering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - sinkborathydrat (PROC 28)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Forutsetter vanlige arbeidsprosedyrer
Dekker håndtering av gjenstander med begrenset synlig reststøv (synlig tynt lag).

2.2.50. Kontroll av arbeidereksponeering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 28)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

2.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

2.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Sink (ERC 5)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0 kg/dag	SPERC
Luft	3,3 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,24 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,257
Sjøvann	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,783 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,297 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Menneske via miljø – Oral	0,032 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,039
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,039

2.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk på industriområder som fører til inkludering i/på produkt - Bor (ERC 5)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0 kg/dag	SPERC
Luft	3,3 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	6,65E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	0,086 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,504
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,505

2.3.3. Arbeidereksposering: *Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

2.3.4. Arbeidereksposering: *Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

2.3.5. Arbeidereksposering: *Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,197

2.3.6. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

2.3.7. Arbeidereksposering: Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 5)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

2.3.8. Arbeidereksposering: Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 5)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,409

2.3.9. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,581

2.3.10. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,036
Innånding, lokal, langvarig	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,13
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,5

2.3.11. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

2.3.12. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,409

2.3.13. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,349

2.3.14. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,015 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,015 mg/m ³ (ART)	0,022
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,238

2.3.15. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Innånding, lokal, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,213

2.3.16. Arbeidereksponeering: *Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,265

2.3.17. Arbeidereksponeering: *Industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 7)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermal, systemisk, langvarig	2,572 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,072
Kombinert, systemisk, langvarig		0,266

2.3.18. Arbeidereksponeering: *Industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 7)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	2,572 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,072
Kombinert, systemisk, langvarig		0,25

2.3.19. Arbeidereksponeering: *Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 10)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,633

2.3.20. Arbeidereksponeering: *Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 10)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,41 mg/m ³ (ART)	0,165
Innånding, lokal, langvarig	0,41 mg/m ³ (ART)	0,594
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,629

2.3.21. Arbeidereksponeering: Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 11)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermal, systemisk, langvarig	6,428 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinert, systemisk, langvarig		0,375

2.3.22. Arbeidereksponeering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 11)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Dermal, systemisk, langvarig	6,428 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinert, systemisk, langvarig		0,33

2.3.23. Arbeidereksponeering: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 13)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Innånding, lokal, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,353

2.3.24. Arbeidereksponeering: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 13)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Innånding, lokal, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,353

2.3.25. Arbeidereksponeering: Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 28)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,26 mg/m ³ (ART)	0,105
Innånding, lokal, langvarig	0,26 mg/m ³ (ART)	0,377
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,337

2.3.26. Arbeidereksponeering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 28)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,233

2.3.27. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

2.3.28. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

2.3.29. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,09

2.3.30. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,09

2.3.31. Arbeidereksposering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - pulver - sinkborathydrat (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

2.3.32. Arbeidereksposering: *Blanding eller miksing i partiprosesser - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,086

2.3.33. Arbeidereksposering: *Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat (PROC 6)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

2.3.34. Arbeidereksposering: *Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 6)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Innånding, lokal, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,065

2.3.35. Arbeidereksposering: *Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

2.3.36. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,086

2.3.37. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,064

2.3.38. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,015 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,015 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,024

2.3.39. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Innånding, lokal, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,046

2.3.40. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,065

2.3.41. Arbeidereksposering: *Industrispraying - pulver - sinkborathydrat* (PROC 7)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermal, systemisk, langvarig	25,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,067
Kombinert, systemisk, langvarig		0,137

2.3.42. Arbeidereksposering: *Industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat* (PROC 7)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	25,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,067
Kombinert, systemisk, langvarig		0,131

2.3.43. Arbeidereksposering: *Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat* (PROC 10)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,104

2.3.44. Arbeidereksposering: *Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat* (PROC 10)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,41 mg/m ³ (ART)	0,06
Innånding, lokal, langvarig	0,41 mg/m ³ (ART)	0,506
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,103

2.3.45. Arbeidereksposering: *Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat* (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermal, systemisk, langvarig	64,28 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinert, systemisk, langvarig		0,237

2.3.46. Arbeidereksposering: *Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat* (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermal, systemisk, langvarig	64,28 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinert, systemisk, langvarig		0,221

**2.3.47. Arbeidereksposering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat (PROC 13)***

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044
Innånding, lokal, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,065

2.3.48. Arbeidereksposering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 13)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044
Innånding, lokal, langvarig	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,065

2.3.49. Arbeidereksposering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - pulver - sinkborathydrat (PROC 28)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,26 mg/m ³ (ART)	0,038
Innånding, lokal, langvarig	0,26 mg/m ³ (ART)	0,321
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,06

2.3.50. Arbeidereksposering: *Manuelt vedlikehold (rengjøring og reparasjon) av maskiner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 28)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (ECETOC TRA Workers)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,022

2.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES

Veiledning:

Vilkårene for bruk på nettstedet for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skalering sinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksponering for de fleste PROC-er vurderes ved hjelp av ART v1.5. For enkelte PROC-er vurderes innåndingseksponeringen ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av CEPE SpERC 5.1a.v2.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Mengde produkt i bevegelse og omrøring av pulver, Overføringshastighet, Dråpehøyde, Overføringstype ved lasting, Åpent overflateareal, Type sprøytepåføring, Retning av sprøyting, Påføringsmengde, Teknikk for sprøyting av væske på overflater, Forurensningsnivå, Overflateareal som er behandlet/forurensset, Omrøringshastighet i bevegelsen og omrøring av pulver, Komprimeringshastighet for pulver, Type applikasjon for fallende flytende produkter, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- Miljø:

Daglig bruksmengde, Årlig bruksmengde, Antall utslippsdager, Utslippsfaktorer, Utslipphastighet for STP, Mottakende overflatevannstrømningshastighet.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).



Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 2.3.



3. ES 3: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 16, PC 17, PC 24); Annet (SU 0)

3.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Industriell bruk av smøremidler som inneholder sinkborat i kjøretøy og maskiner (ATIEL-ATC Use Group B(i))

Produktkategori: Varmeoverføringsvæske (PC 16), Hydraulisk væske (PC 17), Smøremidler, fett og formslippmiddel (PC 24)

Brukssektor: Annet (SU 0)

Miljø	
1: Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Sink	ERC 4
2: Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Bor	ERC 4
3: Bruk av funksjonell væske på industriområde - Sink	ERC 7
4: Bruk av funksjonell væske på industriområde - Bor	ERC 7
Arbeider	
5: Innledende faktorfylling fra topptank; smøreolje - vannfritt sinkborat	PROC 9
6: Innledende fabrikkfylling ved å helle fra containere; smøreolje - vannfritt sinkborat	PROC 8b
7: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat	PROC 2
8: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat	PROC 9
9: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
10: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
11: Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling og FoU - vannfritt sinkborat	PROC 8b
12: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
13: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
14: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 2
15: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 2
16: Innledende faktorfylling fra topptank; smøreolje - sinkborathydrat	PROC 9
17: Innledende fabrikkfylling ved å helle fra containere; smøreolje - sinkborathydrat	PROC 8b
18: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat	PROC 2
19: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat	PROC 9
20: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat	PROC 1
21: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat	PROC 1
22: Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling og FoU - sinkborathydrat	PROC 8b
23: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat	PROC 1
24: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat	PROC 1
25: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat	PROC 2
26: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat	PROC 2

3.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

3.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Sink (ERC 4)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted ≤ 25 tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 500 tonn/år
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømning for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
<i>Ubetydelig spillvannutslipp da prosessen drives uten vannkontakt.</i>
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Ingen vannkontakt under bruk.
Mottakende overflatevannstrømning $\geq 1,8E4$ m ³ /dag

3.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Bor (ERC 4)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted ≤ 25 tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 500 tonn/år
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømning for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
<i>Ubetydelig spillvannutslipp da prosessen drives uten vannkontakt.</i>
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Ingen vannkontakt under bruk.
Mottakende overflatevannstrømning $\geq 1,8E4$ m ³ /dag

3.2.3. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk av funksjonell væske på industriområde - Sink (ERC 7)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted ≤ 25 tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 500 tonn/år
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømning for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
<i>Ubetydelig spillvannutslipp da prosessen drives uten vannkontakt.</i>



Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Ingen vannkontakt under bruk.
Mottakende overflatevannstrømning $\geq 1,8E4$ m ³ /dag

3.2.4. Kontroll av miljøeksponering: *Bruk av funksjonell væske på industriområde - Bor (ERC 7)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted ≤ 25 tonn/dag
Årsmengde per sted ≤ 500 tonn/år
Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Sørg for behandling av avløpsvann på stedet.
Antatt strømning for renseanlegg for husholdningsavløp $\geq 2E3$ m ³ /dag
Ingen påføring av kloakkslam i jord
<i>Ubetydelig spillvannutslipp da prosessen drives uten vannkontakt.</i>
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Ingen vannkontakt under bruk.
Mottakende overflatevannstrømning $\geq 1,8E4$ m ³ /dag

3.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende faktorfylfilling fra topp-tank; smøreolje - vannfritt sinkborat (PROC 9)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske < 1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

3.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylling ved å helle fra containere; smøreolje - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

3.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat (PROC 2)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C

3.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat (PROC 9)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

3.2.9. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.10. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: *Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling og FoU - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

3.2.12. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.13. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.14. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.15. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.16. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende faktorfylld fra topptank; smøreolje - sinkborathydrat (PROC 9)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

3.2.17. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylling ved å helle fra containere; smøreolje - sinkborathydrat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

3.2.18. Kontroll av arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat (PROC 2)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

**3.2.19. Kontroll av arbeidereksposering: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

3.2.20. Kontroll av arbeidereksposering: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

**3.2.21. Kontroll av arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C

3.2.22. Kontroll av arbeidereksposering: *Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling og FoU - sinkborathydrat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

3.2.23. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.24. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

**3.2.25. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 2)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.2.26. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at aktivitet utføres med passende og godt vedlikeholdt utstyr av opplært personell som opererer under tilsyn. Sørg for regelmessig inspeksjon, rengjøring og vedlikehold av utstyr og maskineri. Fjern utslipp omgående. Sørg for daglig rengjøring av utstyret.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

3.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

3.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Sink (ERC 4)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5E-7 kg/dag	SPERC
Luft	1,25 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,25 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,257
Sjøvann	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,783 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,17E-3 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

3.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel på industriområde (ingen inkludering i eller på produkt) - Bor (ERC 4)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5E-7 kg/dag	SPERC
Luft	1,25 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,34E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	2,97E-3 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,017
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,017

3.3.3. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk av funksjonell væske på industriområde - Sink (ERC 7)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5E-7 kg/dag	SPERC
Luft	1,25 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,25 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,257
Sjøvann	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,783 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,17E-3 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

3.3.4. Miljøutslipp og eksponering: *Bruk av funksjonell væske på industriområde - Bor (ERC 7)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5E-7 kg/dag	SPERC
Luft	1,25 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,34E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	2,97E-3 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	0,017
Menneske via miljø – kombinerte ruter		0,017

3.3.5. Arbeidereksponeering: *Innledende faktorfylld fra topp-tank; smøreolje - vannfritt sinkborat (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,156

3.3.6. Arbeidereksponeering: *Innledende fabrikkfylld ved å helle fra containere; smøreolje - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Innånding, lokal, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,245

3.3.7. Arbeidereksposering: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,193

3.3.8. Arbeidereksposering: Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,156

3.3.9. Arbeidereksposering: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.10. Arbeidereksposering: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.11. Arbeidereksposering: Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling og FoU - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Innånding, lokal, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,245

**3.3.12. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.13. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.14. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,193

3.3.15. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,193

3.3.16. Arbeidereksposering: Innledende faktorfylting fra topptank; smøreolje - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

3.3.17. Arbeidereksposering: Innledende fabrikkfylting ved å helle fra containere; smøreolje - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,026

**3.3.18. Arbeidereksposering: *Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat (PROC 2)***

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,09

3.3.19. Arbeidereksposering: *Innledende fabrikkfylling ved injeksjon av fett - sinkborathydrat (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Innånding, lokal, langvarig	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

3.3.20. Arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.21. Arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.22. Arbeidereksposering: *Vedlikeholdsaktiviteter i industrielle omgivelser, generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling og FoU - sinkborathydrat (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,026

**3.3.23. Arbeidereksponeering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.24. Arbeidereksponeering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

3.3.25. Arbeidereksponeering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,09

3.3.26. Arbeidereksponeering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Innånding, lokal, langvarig	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,064

3.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Vilkårene for bruk på nettsteder for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. For å estimere arbeidstakernes innåndingseksponeering brukes TRA Workers 3.0 eller ART 1.5. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av ATIEL ATC SpERC 4.Bi.v1.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlige tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Overføringshastighet, Overføringstype ved lastning, Type applikasjon for fallende flytende produkter, Åpent overflateareal, Forurensningsnivå, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- Miljø:

Daglig bruksmengde, Årlig bruksmengde, Antall utslippsdager, Utslippsfaktorer, Utslippshastighet for STP, Mottakende overflatevannstrømningshastighet.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 3.3.



4. ES 4: Utstrakt bruk av fagfolk; Gjødse (PC 12); Jordbruk, skogbruk, fiske (SU 1)

4.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Profesjonell bruk av gjødse som inneholder sinkborat

Produktkategori: Gjødse (PC 12)

Brukssektor: Jordbruk, skogbruk, fiske (SU 1)

Miljø

1: Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på ERC 8d, ERC 8a produkt, innendørs/utendørs) - Sink

2: Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på ERC 8d, ERC 8a produkt, innendørs/utendørs) - Bor

Arbeider

3: Håndtering av flytende gjødse i etapper med betydelig kontakt - innendørs - PROC 5 sinkborathydrat 3 %

4: Håndtering av flytende gjødse i etapper med betydelig kontakt - utendørs - PROC 5 sinkborathydrat - 3 %

5: Lossing og lasting av flytende gjødse i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking PROC 8a og rengjøring av gjødselester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 %

6: Lossing og lasting av flytende gjødse i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking PROC 8a og rengjøring av gjødselester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 %

7: Lossing og lasting av flytende gjødse i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8b rengjøring av gjødselester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 %

8: Lossing og lasting av flytende gjødse i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8b rengjøring av gjødselester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 %

9: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - PROC 9 sinkborathydrat - 3 %

10: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - PROC 9 sinkborathydrat - 3 %

11: Luftpredende påføring av flytende gjødse - innendørs - sinkborathydrat - 3 % PROC 11

12: Luftpredende påføring av flytende gjødse - utendørs - sinkborathydrat - 3 % PROC 11

13: Luftpredende påføring av flytende gjødse - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 % PROC 11

14: Kjemiske analyser av flytende gjødse - sinkborathydrat - 3 % PROC 15

15: Håndtering av fast gjødse i etapper med betydelig kontakt - innendørs - PROC 5 sinkborathydrat 3 %

16: Håndtering av fast gjødse i etapper med betydelig kontakt - utendørs - PROC 5 sinkborathydrat 3 %

17: Lossing og lasting av fast gjødse i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8a rengjøring av gjødselester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 %

18: Lossing og lasting av fast gjødse i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8a rengjøring av gjødselester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 %

19: Lossing og lasting av fast gjødse i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8b rengjøring av gjødselester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 %

20: Lossing og lasting av fast gjødse i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og PROC 8b rengjøring av gjødselester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 %

21: Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - PROC 9 sinkborathydrat - 3 %

22: Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - PROC 9 sinkborathydrat - 3 %



23: Luftsprende påføring av fast gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 3 %	PROC 11
24: Luftsprende påføring av fast gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 3 %	PROC 11
25: Luftsprende påføring av fast gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 %	PROC 11
26: Kjemiske analyser av fast gjødsel - sinkborathydrat - 3 %	PROC 15
27: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 5
28: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 5
29: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 8a
30: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 8a
31: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 8b
32: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 8b
33: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 9
34: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 9
35: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 11
36: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 50 %	PROC 11
37: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 50 %	PROC 11
38: Kjemiske analyser av flytende gjødsel - sinkborathydrat - 50 %	PROC 15

4.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

4.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på produkt, innendørs/utendørs) - Sink (ERC 8d, ERC 8a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Forflytning skal minimeres.
I tråd med kravene for god landbrukspraksis, bør jordbruksjord vurderes før påføring av sinkborat, og påføringsmengden bør justeres i henhold til resultatene av vurderingen og behovet til avlingen

4.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på produkt, innendørs/utendørs) - Bor (ERC 8d, ERC 8a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.



Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Forflytning skal minimeres.
<i>I tråd med kravene for god landbrukspraksis, bør jordbruksjord vurderes før påføring av sinkborat, og påføringsmengden bør justeres i henhold til resultatene av vurderingen og behovet til avlingen</i>

4.2.3. Kontroll av arbeidereksponeering: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

4.2.4. Kontroll av arbeidereksponeering: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 5)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 3 \text{ m}^2$

**4.2.5. Kontroll av arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

4.2.6. Kontroll av arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>

4.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

4.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden
Dekker nedsenket lasting.

4.2.9. Kontroll av arbeidereksponeering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <100 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>

4.2.10. Kontroll av arbeidereksponeering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <100 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

4.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: *Luftspredende påføring av flytende gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.12. Kontroll av arbeidereksponeering: *Luftspredende påføring av flytende gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Utendørs, ikke nær bygninger
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.13. Kontroll av arbeidereksponeering: Luftpredende påføring av flytende gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Utendørs, ikke nær bygninger
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.14. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemiske analyser av flytende gjødsel - sinkborathydrat - 3 % (PROC 15)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate <0,3 m ²

4.2.15. Kontroll av arbeidereksponeering: *Håndtering av fast gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <100 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket tablettmaskin (relativt små åpninger er mulig)).

4.2.16. Kontroll av arbeidereksponeering: *Håndtering av fast gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 2 t/dag
Dekker mengder <100 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket tablettmaskin (relativt små åpninger er mulig)).

4.2.17. Kontroll av arbeidereksponeering: *Lossing og lasting av fast gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver <1000 kg/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

**4.2.18. Kontroll av arbeidereksposering: Lossing og lasting av fast gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver <1000 kg/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

4.2.19. Kontroll av arbeidereksposering: Lossing og lasting av fast gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

4.2.20. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av fast gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver oppløst i en væske eller innlemmet i en flytende matrise</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden</i>
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

**4.2.21. Kontroll av arbeidereksposering: Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <10 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker høyde under overføring <0,5 m.</i>

4.2.22. Kontroll av arbeidereksposering: Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <10 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

4.2.23. Kontroll av arbeidereksponeering: *Luftspredende påføring av fast gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Dekker støving ved hjelp av blåser.
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.24. Kontroll av arbeidereksponeering: *Luftspredende påføring av fast gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Utendørs, ikke nær bygninger
Dekker støving ved hjelp av blåser.
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.25. Kontroll av arbeidereksponeering: Luftsprende påføring av fast gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Utendørs, ikke nær bygninger
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

**4.2.26. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemiske analyser av fast gjødsel - sinkborathydrat - 3 % (PROC 15)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 3 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <100 g
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).

4.2.27. Kontroll av arbeidereksposering: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 5)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 2 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 3 \text{ m}^2$

4.2.28. Kontroll av arbeidereksponeering: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 5)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 1 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 3 \text{ m}^2$

4.2.29. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

4.2.30. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden
Dekker sprutlasting.

4.2.31. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker nedsenket lasting.
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

4.2.32. Kontroll av arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden</i>
Dekker nedsenket lasting.

4.2.33. Kontroll av arbeidereksponeering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 100 \text{ l/min}$</i>



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

4.2.34. Kontroll av arbeidereksponeering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <100 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
<i>Dekker sprutlasting.</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. overføring av væske gjennom en liten påfyllingsåpning, for eksempel tanking av kjøretøy).

4.2.35. Kontroll av arbeidereksponeering: Luftpredende påføring av flytende gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.36. Kontroll av arbeidereksponeering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Utendørs, ikke nær bygninger
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

**4.2.37. Kontroll av arbeidereksposering: *Luftspredende påføring av flytende gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for at arbeidstakeren befinner seg i en kabin eller et separat rom.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Utendørs, ikke nær bygninger
<i>Dekker utendørs bruk der arbeidstakeren ikke befinner seg mer enn 4 meter fra utslippskilden</i>
Sørg for at påføringsretningen er nedover.

4.2.38. Kontroll av arbeidereksposering: *Kjemiske analyser av flytende gjødsel - sinkborathydrat - 50 % (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 50 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate <0,3 m²</i>

4.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

4.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på produkt, innendørs/utendørs) - Sink (ERC 8d)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	8,64E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	0 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Jord	0,55 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	4,39E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,021
Sediment (ferskvann)	48,13 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,409
Sjøvann	5,99E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	6,572 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,116
Kloakkrenseanlegg	4,31E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,043
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,32E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

4.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av ikke-reaktivt bearbeidingshjelpemiddel (ingen inkludering i eller på produkt, innendørs/utendørs) - Bor (ERC 8d)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	8,64E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	0 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Jord	0,55 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,42E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,37E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	4,32E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,24E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,34E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,34E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

4.3.3. Arbeidereksponeering: *Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,095

4.3.4. Arbeidereksposering: Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 5)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Innånding, lokal, langvarig	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,042

4.3.5. Arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,12 mg/m ³ (ART)	0,018
Innånding, lokal, langvarig	0,12 mg/m ³ (ART)	0,148
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

4.3.6. Arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

4.3.7. Arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

4.3.8. Arbeidereksposering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	5E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	5E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

4.3.9. Arbeidereksposering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	1,372 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,012

4.3.10. Arbeidereksposering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,071 mg/m ³ (ART)	0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,071 mg/m ³ (ART)	0,088
Dermal, systemisk, langvarig	1,372 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,014

4.3.11. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,11

4.3.12. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,19 mg/m ³ (ART)	0,028
Innånding, lokal, langvarig	0,19 mg/m ³ (ART)	0,235
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,083

4.3.13. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,062

4.3.14. Arbeidereksponeering: Kjemiske analyser av flytende gjødsel - sinkborathydrat - 3 % (PROC 15)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermal, systemisk, langvarig	0,068 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

4.3.15. Arbeidereksponeering: Håndtering av fast gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,38 mg/m ³ (ART)	0,056
Innånding, lokal, langvarig	0,38 mg/m ³ (ART)	0,469
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,063

4.3.16. Arbeidereksponeering: Håndtering av fast gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat 3 % (PROC 5)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,34 mg/m ³ (ART)	0,05
Innånding, lokal, langvarig	0,34 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,057

4.3.17. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av fast gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,07

4.3.18. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av fast gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Innånding, lokal, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,054

4.3.19. Arbeidereksponeering: *Lossing og lasting av fast gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,07

4.3.20. Arbeidereksponeering: *Lossing og lasting av fast gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,096 mg/m ³ (ART)	0,014
Innånding, lokal, langvarig	0,096 mg/m ³ (ART)	0,119
Dermal, systemisk, langvarig	2,742 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,021

4.3.21. Arbeidereksponeering: *Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,64 mg/m ³ (ART)	0,094
Innånding, lokal, langvarig	0,64 mg/m ³ (ART)	0,79
Dermal, systemisk, langvarig	1,372 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,098

4.3.22. Arbeidereksponeering: *Pakking av faste stoffer i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,46 mg/m ³ (ART)	0,068
Innånding, lokal, langvarig	0,46 mg/m ³ (ART)	0,568
Dermal, systemisk, langvarig	1,372 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,071

4.3.23. Arbeidereksponeering: *Luftspredende påføring av fast gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,58 mg/m ³ (ART)	0,085
Innånding, lokal, langvarig	0,58 mg/m ³ (ART)	0,716
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,141

4.3.24. Arbeidereksposering: *Luftspredende påføring av fast gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Innånding, lokal, langvarig	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,11

4.3.25. Arbeidereksposering: *Luftspredende påføring av fast gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 3 % (PROC 11)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,032 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,032 mg/m ³ (ART)	0,04
Dermal, systemisk, langvarig	21,42 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinert, systemisk, langvarig		0,06

4.3.26. Arbeidereksposering: *Kjemiske analyser av fast gjødsel - sinkborathydrat - 3 % (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	0,068 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,043

4.3.27. Arbeidereksposering: *Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,5 mg/m ³ (ART)	0,074
Innånding, lokal, langvarig	0,5 mg/m ³ (ART)	0,617
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,109

4.3.28. Arbeidereksposering: *Håndtering av flytende gjødsel i etapper med betydelig kontakt - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 5)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,49 mg/m ³ (ART)	0,072
Innånding, lokal, langvarig	0,49 mg/m ³ (ART)	0,605
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,108

4.3.29. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Innånding, lokal, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,084

4.3.30. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i ikke-dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,075 mg/m ³ (ART)	0,011
Innånding, lokal, langvarig	0,075 mg/m ³ (ART)	0,093
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,047

4.3.31. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,22 mg/m ³ (ART)	0,032
Innånding, lokal, langvarig	0,22 mg/m ³ (ART)	0,272
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,068

4.3.32. Arbeidereksponeering: Lossing og lasting av flytende gjødsel i dedikerte anlegg, inkludert prøvetaking og rengjøring av gjødselrester fra utstyret - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	0,01
Dermal, systemisk, langvarig	13,71 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinert, systemisk, langvarig		0,037

4.3.33. Arbeidereksponeering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Innånding, lokal, langvarig	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,106

4.3.34. Arbeidereksposering: Pakking av væsker i en dedikert påfyllingslinje, inkludert veiing - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,36 mg/m ³ (ART)	0,053
Innånding, lokal, langvarig	0,36 mg/m ³ (ART)	0,444
Dermal, systemisk, langvarig	6,86 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinert, systemisk, langvarig		0,071

4.3.35. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - innendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,31 mg/m ³ (ART)	0,046
Innånding, lokal, langvarig	0,31 mg/m ³ (ART)	0,383
Dermal, systemisk, langvarig	107,1 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinert, systemisk, langvarig		0,323

4.3.36. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,16 mg/m ³ (ART)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,16 mg/m ³ (ART)	0,198
Dermal, systemisk, langvarig	107,1 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinert, systemisk, langvarig		0,301

4.3.37. Arbeidereksposering: Luftsprende påføring av flytende gjødsel - utendørs, traktor - sinkborathydrat - 50 % (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Innånding, lokal, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermal, systemisk, langvarig	107,1 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinert, systemisk, langvarig		0,355

4.3.38. Arbeidereksposering: Kjemiske analyser av flytende gjødsel - sinkborathydrat - 50 % (PROC 15)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	0,34 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,066

4.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Vilkårene for bruk på nettstedet for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering».



Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksponering vurderes ved hjelp av ART v1.5. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat. For denne bruken er imidlertid kun sinkborathydrat identifisert som relevant.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av Fertilizers Europe SpERC 8e.4.v3.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Avstand fra kilden til bygninger, Mengde produkt i bevegelse og omrøring av pulver, Overføringshastighet, Dråpehøyde, Åpent overflateareal, Overføringstype ved lasting, Type applikasjon for fallende flytende produkter, Type sprøytepåføring, Retning av sprøyting, Teknikk for sprøyting av væske på overflater, Påføringsmengde, Forurensningsnivå, Omrøringshastighet i bevegelsen og omrøring av pulver, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- Miljø:

Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 4.3.



5. ES 5: Utstrakt bruk av fagfolk; Forskjellige produkter (PC 16, PC 17, PC 24); Annet (SU 0)

5.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Profesjonell bruk av smøremidler som inneholder sinkborat i kjøretøy og maskiner (ATIEL-ATC Use Group B(p))

Produktkategori: Varmeoverføringsvæske (PC 16), Hydraulisk væske (PC 17), Smøremidler, fett og formslippemiddel (PC 24)

Brukssektor: Annet (SU 0)

Miljø	
1: Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink	ERC 9b, ERC 9a
2: Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor	ERC 9b, ERC 9a
Arbeider	
3: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
4: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
5: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 8a
6: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 8a
7: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 8b
8: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 8b
9: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 20
10: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 20
11: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
12: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 1
13: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat	PROC 2
14: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat	PROC 2
15: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat	PROC 1
16: Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat	PROC 1
17: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat	PROC 8a
18: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat	PROC 8a
19: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat	PROC 8b
20: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat	PROC 8b
21: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat	PROC 20
22: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat	PROC 20
23: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat	PROC 1
24: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat	PROC 1



25: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat

PROC 2

26: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat

PROC 2

5.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

5.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 9b, ERC 9a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg

Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

Andre forhold som påvirker miljøeksponering

Innendørs eller utendørs bruk

5.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 9b, ERC 9a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg

Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

Andre forhold som påvirker miljøeksponering

Innendørs eller utendørs bruk

5.2.3. Kontroll av arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper

Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %

Væske

Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet

Dekker bruk i opptil 8 t/dag

Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak*Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.***Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering**

Bruk egnet synsvern.

*Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.***Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering**

Innendørs bruk

Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C

5.2.4. Kontroll av arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper

Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %

Væske

Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet

Dekker bruk i opptil 8 t/dag

Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak*Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.*



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C

5.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8a)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>

5.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8a)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

5.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

5.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

5.2.9. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 20)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Dekker sprutlasting.

5.2.10. Kontroll av arbeidereksponeering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 20)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

5.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C

5.2.12. Kontroll av arbeidereksponeering: *Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C

**5.2.13. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>

5.2.14. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

5.2.15. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C

5.2.16. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C

**5.2.17. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

5.2.18. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

**5.2.19. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 8b)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Dekker sprutlasting.

5.2.20. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

**5.2.21. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 20)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³
Dekker sprutlasting.

5.2.22. Kontroll av arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 20)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <1000 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Dekker sprutlasting.

**5.2.23. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Innendørs bruk
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C

5.2.24. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Utendørs bruk
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C

5.2.25. Kontroll av arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

5.2.26. Kontroll av arbeidereksponeering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 25 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Utendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

5.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

5.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 9b)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-4 kg/dag	SPERC
Luft	6,85E-4 kg/dag	SPERC
Jord	1,37E-4 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,78E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,014
Sediment (ferskvann)	30,53 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,259
Sjøvann	4,39E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,812 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	6,84E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,28E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

5.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 9b)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-4 kg/dag	SPERC
Luft	6,85E-4 kg/dag	SPERC
Jord	1,37E-4 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,95E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	6,85E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,22E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,16E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,21E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

5.3.3. Arbeidereksponeering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

5.3.4. Arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Innånding, lokal, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,018

5.3.5. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8a)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,409

5.3.6. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8a)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Innånding, lokal, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,445

5.3.7. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06
Innånding, lokal, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,292

5.3.8. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,18 mg/m ³ (ART)	0,073
Innånding, lokal, langvarig	0,18 mg/m ³ (ART)	0,261
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,304

5.3.9. Arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 20)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	1,026 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,029
Kombinert, systemisk, langvarig		0,206

5.3.10. Arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 20)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Innånding, lokal, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768
Dermal, systemisk, langvarig	1,026 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,029
Kombinert, systemisk, langvarig		0,243

5.3.11. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

5.3.12. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Innånding, lokal, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,018

5.3.13. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,014
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,027

5.3.14. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,023

5.3.15. Arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

5.3.16. Arbeidereksposering: *Bruk som smøremiddel/fett i et lukket system - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

5.3.17. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 8a)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,086

5.3.18. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 8a)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Innånding, lokal, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,099

5.3.19. Arbeidereksposering: *Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømming, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 8b)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Innånding, lokal, langvarig	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,043

5.3.20. Arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,18 mg/m ³ (ART)	0,026
Innånding, lokal, langvarig	0,18 mg/m ³ (ART)	0,222
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,048

5.3.21. Arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - innendørs - sinkborathydrat (PROC 20)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	1,026 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,067

5.3.22. Arbeidereksposering: Generell eksponering under vedlikeholdsarbeid inkludert tømning, påfylling - utendørs - sinkborathydrat (PROC 20)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Innånding, lokal, langvarig	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermal, systemisk, langvarig	1,026 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,081

5.3.23. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

5.3.24. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

5.3.25. Arbeidereksposering: Materielllagring - innendørs - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,012
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

**5.3.26. Arbeidereksposering: Materielllagring - utendørs - sinkborathydrat (PROC 2)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

5.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Vilkårene for bruk på nettstedet for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksponering for de fleste PROC-er vurderes ved hjelp av ART v1.5. For enkelte PROC-er vurderes innåndingseksponeringen ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat. Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av SPERC ESVOG SpERC 9.6b.v2.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Overføringshastighet, Overføringstype ved lasting, Type applikasjon for fallende flytende produkter, Åpent overflateareal, Forurensningsnivå, Avstand fra kilden til bygninger, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- Miljø:

Utslippsfaktorer.



Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 5.3.

6. ES 6: Utstrakt bruk av fagfolk; Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a); Annet (SU 0)

6.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Profesjonell bruk av belegg som inneholder sinkborat

Produktkategori: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a)

Brukssektor: Annet (SU 0)

Miljø	
1: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink	ERC 8c
2: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor	ERC 8c
3: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink	ERC 8f
4: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor	ERC 8f
Arbeider	
5: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 1
6: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 1
7: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 2
8: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 2
9: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 3
10: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 3
11: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8a
12: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8a
13: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8b
14: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8b
15: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 9
16: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 9
17: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 10
18: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 10
19: Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 11
20: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 11
21: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 13
22: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 13



23: Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 15
24: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 15
25: Manuelle aktiviteter - vannfritt sinkborat	PROC 19
26: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat	PROC 1
27: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 1
28: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat	PROC 2
29: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 2
30: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat	PROC 3
31: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 3
32: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat	PROC 8a
33: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 8a
34: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat	PROC 8b
35: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 8b
36: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat	PROC 9
37: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 9
38: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat	PROC 10
39: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 10
40: Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat	PROC 11
41: Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 11
42: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat	PROC 13
43: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 13
44: Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat	PROC 15
45: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 15
46: Manuelle aktiviteter - sinkborathydrat	PROC 19

Påfølgende eksponeringsscenarier i levetiden

ES 10: Levetid (fagfolk); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

6.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

6.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Avløpsvann fra utstyrsrengjøring slippes ut til standard kommunalt kloakkrenseanlegg. Prosessavfall kan resirkuleres eller forbrennes av lokale myndigheter eller avfallshåndteringsselskap
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Innendørs bruk

6.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Avløpsvann fra utstyrsrengjøring slippes ut til standard kommunalt kloakkrenseanlegg. Prosessavfall kan resirkuleres eller forbrennes av lokale myndigheter eller avfallshåndteringsselskap
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Innendørs bruk

6.2.3. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

6.2.4. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

6.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.7. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulert eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <1000 kg



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

6.2.8. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

**6.2.9. Kontroll av arbeidereksposering: *Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 3)***

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder <1000 kg</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

6.2.10. Kontroll av arbeidereksposering: *Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 3)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $>3 \text{ m}^2$

6.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $<5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Dekker overføring av pulver $<100 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring $<0,5 \text{ m}$.

**6.2.12. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

6.2.13. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <1000 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.14. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

**6.2.15. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <10 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

6.2.16. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <10 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

6.2.17. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.18. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.19. Kontroll av arbeidereksposering: *Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 11)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutskiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 20 (APF ≥ 20). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker pulversprøyting.
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

**6.2.20. Kontroll av arbeidereksposering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 11)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

6.2.21. Kontroll av arbeidereksposering: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 13)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
Bruk egnet synsvern.
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.22. Kontroll av arbeidereksponeering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 13)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$</i>

6.2.23. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver oppløst i en væske eller innlemmet i en flytende matrise</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder $< 100 \text{ g}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).

6.2.24. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 0,3 \text{ m}^2$

6.2.25. Kontroll av arbeidereksponeering: *Manuelle aktiviteter - vannfritt sinkborat (PROC 19)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 26 %
Væske
<i>Dekker væsker med middels til høy viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk kjemiske vernehansker (testet i henhold til EN374) i kombinasjon med grunnleggende opplæring av ansatte. Hvis hudkontaminasjon forventes å innlemme andre deler av kroppen, må disse kroppsdelene også beskyttes med ugjennomtrengelige plagg på en måte som tilsvarer de som er beskrevet for hendene. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner.
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum ≥ 100 m ³

6.2.26. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.27. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.28. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <1000 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

6.2.29. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

6.2.30. Kontroll av arbeidereksponeering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 3)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder $< 1000 \text{ kg}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

**6.2.31. Kontroll av arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 3)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $>3 \text{ m}^2$

6.2.32. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $<5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Dekker overføring av pulver $<100 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.33. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

6.2.34. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Dekker overføring av pulver $< 1000 \text{ kg/min}$



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.35. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

**6.2.36. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av pulver <10 kg/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

6.2.37. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske <10 l/min
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

6.2.38. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.39. Kontroll av arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 10)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$

**6.2.40. Kontroll av arbeidereksposering: Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat (PROC 11)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Sørg for en god standard for generell ventilasjon (ikke mindre enn 3 til 5 luftutsiftninger per time).
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 20 (APF ≥ 20). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
<i>Dekker pulversprøyting.</i>
<i>Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.</i>

6.2.41. Kontroll av arbeidereksposering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 11)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Moderat påføringsmengde (0,3–3 l/minutt)
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 (APF ≥ 10). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner</i>
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sprøyting uten eller med liten mengde trykkluft
Sørg for at påføringsretningen er horisontal eller nedover.

6.2.42. Kontroll av arbeidereksponeering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat (PROC 13)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk åndedrettsvern som reduserer lufturenhetene med minst en faktor på 10 ($APF \geq 10$). Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet (SDS) angående ytterligere spesifikasjoner
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

6.2.43. Kontroll av arbeidereksponeering: *Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 13)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

**6.2.44. Kontroll av arbeidereksposering: Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat (PROC 15)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <100 g
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).

6.2.45. Kontroll av arbeidereksposering: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 15)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate <0,3 m ²



6.2.46. Kontroll av arbeidereksposering: *Manuelle aktiviteter - sinkborathydrat (PROC 19)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 26 %
Væske
Dekker væsker med middels til høy viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C

6.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

6.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0 kg/dag	SPERC
Luft	0 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,24 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,257
Sjøvann	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,783 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,28E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

6.3.2. Miljøutslipp og eksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	0 kg/dag	SPERC
Luft	0 kg/dag	SPERC
Jord	0 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,22E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,2E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

6.3.3. Miljøutslipp og eksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	ERC
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	9,62E-4 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (ferskvann)	50,18 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,426
Sjøvann	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (sjøvann)	6,777 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,12
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,33E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

6.3.4. Miljøutslipp og eksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	ERC
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	9,62E-4 kg/dag	ERC



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,24E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,35E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

6.3.5. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

6.3.6. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

6.3.7. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,14

6.3.8. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,028

6.3.9. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinert, systemisk, langvarig		0,129

6.3.10. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinert, systemisk, langvarig		0,017

6.3.11. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

6.3.12. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,393

6.3.13. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,425

6.3.14. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,237

6.3.15. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Innånding, lokal, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,273

6.3.16. Arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,14

6.3.17. Arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 10)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Innånding, lokal, langvarig	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,522
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,609

6.3.18. Arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 10)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,133
Innånding, lokal, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,478
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,597

6.3.19. Arbeidereksposering: Ikke-industrispraying - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,55 mg/m ³ (ART)	0,222
Innånding, lokal, langvarig	0,55 mg/m ³ (ART)	0,797
Dermal, systemisk, langvarig	6,428 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinert, systemisk, langvarig		0,403

6.3.20. Arbeidereksposering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,2 mg/m ³ (ART)	0,081
Innånding, lokal, langvarig	0,2 mg/m ³ (ART)	0,29
Dermal, systemisk, langvarig	6,428 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinert, systemisk, langvarig		0,262

6.3.21. Arbeidereksposering: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,073
Innånding, lokal, langvarig	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,261
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,304

6.3.22. Arbeidereksposering: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,234

6.3.23. Arbeidereksposering: Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Innånding, lokal, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,115

6.3.24. Arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027
Innånding, lokal, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,032

6.3.25. Arbeidereksponeering: *Manuelle aktiviteter - vannfritt sinkborat (PROC 19)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,129
Innånding, lokal, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,464
Dermal, systemisk, langvarig	14,14 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,399
Kombinert, systemisk, langvarig		0,528

6.3.26. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

6.3.27. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

6.3.28. Arbeidereksponeering: *Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)*

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,045

6.3.29. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

6.3.30. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,044

6.3.31. Arbeidereksposering: Fremstilling eller formulering i kjemisk industri i prosesser med lukket parti med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 3)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

6.3.32. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

6.3.33. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,08

6.3.34. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,092

6.3.35. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,023

6.3.36. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Innånding, lokal, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,068

6.3.37. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,019

6.3.38. Arbeidereksposering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - pulver - sinkborathydrat (PROC 10)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,053
Innånding, lokal, langvarig	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,444
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,096

6.3.39. Arbeidereksponeering: Påføring ved bruk av rulle eller kost - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 10)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Innånding, lokal, langvarig	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,091

6.3.40. Arbeidereksponeering: Ikke-industrispraying - pulver - sinkborathydrat (PROC 11)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,55 mg/m ³ (ART)	0,081
Innånding, lokal, langvarig	0,55 mg/m ³ (ART)	0,679
Dermal, systemisk, langvarig	64,28 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinert, systemisk, langvarig		0,247

6.3.41. Arbeidereksponeering: Ikke-industrispraying - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 11)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,2 mg/m ³ (ART)	0,029
Innånding, lokal, langvarig	0,2 mg/m ³ (ART)	0,247
Dermal, systemisk, langvarig	64,28 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinert, systemisk, langvarig		0,196

6.3.42. Arbeidereksponeering: Behandling av artikler ved dypping og støping - pulver - sinkborathydrat (PROC 13)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,026
Innånding, lokal, langvarig	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,222
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,048

6.3.43. Arbeidereksponeering: Behandling av artikler ved dypping og støping - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 13)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,022

6.3.44. Arbeidereksponeering: Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat (PROC 15)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Innånding, lokal, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,04



6.3.45. Arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,01

6.3.46. Arbeidereksposering: *Manuelle aktiviteter - sinkborathydrat (PROC 19)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Innånding, lokal, langvarig	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395
Dermal, systemisk, langvarig	141,4 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,366
Kombinert, systemisk, langvarig		0,413

6.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES

Veiledning:

Vilkårene for bruk på nettstedet for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksponering for de fleste PROC-er vurderes ved hjelp av ART v1.5. For enkelte PROC-er vurderes innåndingseksponeringen ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er estimert på grunnlag av SPERC CEPE SPERC 8c.3a.v2 for ERC 8c, mens for ERC 8f brukes standardutslippsfaktorene gitt av ECHA Guidance R.16.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlige tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.



ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Mengde produkt i bevegelse og omrøring av pulver, Overføringshastighet, Dråpehøyde, Overføringstype ved lasting, Type applikasjon for fallende flytende produkter, Åpent overflateareal, Type sprøytepåføringer, Retning av sprøyting, Teknikk for sprøyting av væske på overflater, Påføringsmengde, Forurensningsnivå, Omrøringshastighet i bevegelsen og omrøring av pulver, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- **Miljø:**
Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 6.3.

7. ES 7: Utstrakt bruk av fagfolk; Polymermidler og -forbindelser (PC 32); Annet (SU 0)

7.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: Profesjonell bruk av sinkborater i polymerer

Produktkategori: Polymermidler og -forbindelser (PC 32)

Brukssektor: Annet (SU 0)

Miljø	
1: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink	ERC 8c
2: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor	ERC 8c
3: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink	ERC 8f
4: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor	ERC 8f
Arbeider	
5: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 1
6: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 1
7: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 2
8: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 2
9: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 6
10: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 6
11: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8a
12: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8a
13: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 8b
14: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 8b
15: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 9
16: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 9
17: Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat	PROC 15
18: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat	PROC 15
19: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat	PROC 1
20: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat	PROC 1
21: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat	PROC 2
22: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis	PROC 2



kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat

23: Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat PROC 6

24: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 6

25: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat PROC 8a

26: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 8a

27: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat PROC 8b

28: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 8b

29: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat PROC 9

30: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 9

31: Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat PROC 15

32: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat PROC 15

Påfølgende eksponeringsscenarier i levetiden

ES 10: Levetid (fagfolk); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

7.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

7.2.1. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg

Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)

Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

7.2.2. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg

Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)

Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

7.2.3. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg

Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)

Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

**7.2.4. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)**

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

7.2.5. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

7.2.6. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

**7.2.7. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <1000 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

7.2.8. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

7.2.9. Kontroll av arbeidereksponeering: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker komprimering av pulver $< 10 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

7.2.10. Kontroll av arbeidereksponeering: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

7.2.11. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

**7.2.12. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <1000 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
<i>Dekker sprutlasting.</i>

7.2.13. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <1000 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

7.2.14. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

**7.2.15. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <10 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

7.2.16. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <10 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker sprutlasting.</i>

7.2.17. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver oppløst i en væske eller innlemmet i en flytende matrise</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker mengder <100 g</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).</i>

7.2.18. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 0,3 \text{ m}^2$

7.2.19. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

7.2.20. Kontroll av arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

7.2.21. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder <1000 kg
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker håndtering uten bruk av trykkluft.

7.2.22. Kontroll av arbeidereksponeering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Bruk i kontrollerte systemer; Overføringen er innelukket og mottakerkaret forankres eller forsegles til kildekaret. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $> 3 \text{ m}^2$

7.2.23. Kontroll av arbeidereksponeering: *Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat (PROC 6)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulater eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker komprimering av pulver $< 10 \text{ kg/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 150 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. innelukket sikting av store sekker med kun liten åpning).

**7.2.24. Kontroll av arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 6)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 150 °C
<i>Dekker romvolum ≥ 100 m³</i>
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.

7.2.25. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <100 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

7.2.26. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker sprutlasting.

7.2.27. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulat eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 4 t/dag
Dekker overføring av pulver $< 1000 \text{ kg/min}$



Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker høyde under overføring $< 0,5 \text{ m}$.

7.2.28. Kontroll av arbeidereksponeering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Prosess er innelukket med et løstsittende lokk eller deksel, ikke lufttett. Avlukket åpnes ikke under aktiviteten.
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Sørg for at avstanden mellom utslippskilden og arbeideren er minst 1 m.
Dekker nedsenket lasting.

**7.2.29. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
<i>Pulver, granulat eller pelletisert materiale</i>
<i>Dekker bruken av materialer med fint støv.</i>
<i>Dekker tørt produkt med <5 % fuktighetsinnhold.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av pulver <10 kg/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosessstemperatur opp til 40 °C
<i>Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Sørg for at håndteringen reduserer kontakten mellom produktet og tilstøtende luft (f.eks. tømning av pulver i en stor sekk med kun liten åpning).
Dekker høyde under overføring <0,5 m.

7.2.30. Kontroll av arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
<i>Dekker væsker med lav til middels viskositet.</i>
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
<i>Dekker overføring av væske <10 l/min</i>
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
<i>Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker sprutlasting.

7.2.31. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Faststoff, høy støvavgivning: Håndtering av produktet i tørr form resulterer i en støvsky som er godt synlig en stund. For eksempel talkumpulver.
Pulver, granulert eller pelletisert materiale
Dekker bruken av materialer med fint støv.
Dekker tørt produkt med $< 5 \%$ fuktighetsinnhold.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker mengder $< 100 \text{ g}$
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker håndtering med lav omrøringshastighet (f.eks. manuell blanding).

7.2.32. Kontroll av arbeidereksponeering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 15)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Væske
Dekker væsker med lav til middels viskositet.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.



Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
<i>Effektive rengjøringsvaner (f.eks. daglig rengjøring ved bruk av egnede metoder, forebyggende vedlikehold av maskiner, bruk av vernetøy som vil avvise søl og redusere personlig sky) på plass.</i>
<i>Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.</i>
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosstemperatur opp til 40 °C
Dekker romvolum $\geq 100 \text{ m}^3$
Dekker åpne bad eller magasiner med overflate $< 0,3 \text{ m}^2$

7.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

7.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	0 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (ferskvann)	50,18 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,426
Sjøvann	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (sjøvann)	6,777 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,12
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,33E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

7.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	0 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,24E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,35E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

7.3.3. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	ERC
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	9,62E-4 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (ferskvann)	50,18 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,426
Sjøvann	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (sjøvann)	6,777 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,12
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,33E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

7.3.4. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	9,62E-3 kg/dag	ERC
Luft	0,029 kg/dag	ERC
Jord	9,62E-4 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,24E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,35E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

7.3.5. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

7.3.6. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,025

7.3.7. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,14

7.3.8. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinert, systemisk, langvarig		0,028

7.3.9. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,581

7.3.10. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinert, systemisk, langvarig		0,641

7.3.11. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,405

7.3.12. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,393

7.3.13. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,425

7.3.14. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinert, systemisk, langvarig		0,237

7.3.15. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Innånding, lokal, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,273

7.3.16. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinert, systemisk, langvarig		0,14

7.3.17. Arbeidereksposering: Bruk som laboratoriereagens - pulver - vannfritt sinkborat (PROC 15)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Innånding, lokal, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,115

7.3.18. Arbeidereksposering: Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - vannfritt sinkborat (PROC 15)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027
Innånding, lokal, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,032

7.3.19. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffinering i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

7.3.20. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket prosess uten sannsynlighet for eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 1)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	0,02 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

7.3.21. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - pulver - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,045

7.3.22. Arbeidereksposering: Kjemisk produksjon eller raffineri i lukket kontinuerlig prosess med leilighetsvis kontrollert eksponering eller prosesser med tilsvarende forurensningsforhold - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	0,822 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

7.3.23. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - pulver - sinkborathydrat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Innånding, lokal, langvarig	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

7.3.24. Arbeidereksposering: Kalandreringsoperasjoner - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 6)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Innånding, lokal, langvarig	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermal, systemisk, langvarig	16,45 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinert, systemisk, langvarig		0,107

7.3.25. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Innånding, lokal, langvarig	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,085

7.3.26. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på ikke-dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Innånding, lokal, langvarig	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,08

7.3.27. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - pulver - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Innånding, lokal, langvarig	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,092

7.3.28. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding (lasting eller lossing) på dedikerte anlegg - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 8b)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermal, systemisk, langvarig	8,226 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinert, systemisk, langvarig		0,023

7.3.29. Arbeidereksposering: Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - pulver - sinkborathydrat (PROC 9)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Innånding, lokal, langvarig	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,068



7.3.30. Arbeidereksposering: *Overføring av stoff eller blanding inn i små beholdere (dedikert påfyllingsledning, inkludert veiing) - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 9)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermal, systemisk, langvarig	4,116 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinert, systemisk, langvarig		0,019

7.3.31. Arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - pulver - sinkborathydrat (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Innånding, lokal, langvarig	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,04

7.3.32. Arbeidereksposering: *Bruk som laboratoriereagens - flytende formulering - sinkborathydrat (PROC 15)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Dermal, systemisk, langvarig	0,204 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,01

7.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES

Veiledning:

Vilkårene for bruk på nettsteder for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skalering sinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. Arbeidstakernes innåndingseksposering for de fleste PROC-er vurderes ved hjelp av ART v1.5. For enkelte PROC-er vurderes innåndingseksposeringen ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene til luft og jord er estimert basert på standard utslippsfaktorer for ERC 8c. Utslippsfaktoren for utslipp til vann er tilpasset til 5 % basert på ECHA Guidance R.16, siden stoffet ikke er oppløst/dispersert i et overskudd av vann. For ERC 8f brukes de standard utslippsfaktorene gitt av ECHA Guidance R.16.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlige tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i



eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- **Arbeidere:**

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, PVU.

ART v1.5: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Driftstemperatur, Arbeidsromstørrelse, Overføringshastighet, Overføringstype ved lasting, Type applikasjon for fallende flytende produkter, Dråpehøyde, Omrøringshastighet i bevegelsen og omrøring av pulver, Åpent overflateareal, Forurensningsnivå, RPE.

Notat: ART forutsier luftkonsentrasjoner i en arbeidstakers personlige pusteområde uten åndedrettsvern (RPE). Derfor må bruken av åndedrettsvern vurderes separat.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

- **Miljø:**

Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 7.3.

8. ES 8: For forbruker; Smøremidler, fett og formsslippmiddel (PC 24)

8.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: *Forbrukers bruk av smøremidler som inneholder sinkborat i biler (ATIEL-ATC Use Group B(c))*

Produktkategori: Smøremidler, fett og formsslippmiddel (PC 24)

Miljø	
1: Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink	ERC 9b, ERC 9a
2: Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor	ERC 9b, ERC 9a
Forbruker	
3: Smøremidler, fett og formsslippmiddel - vannfritt sinkborat	PC 24
4: Smøremidler, fett og formsslippmiddel - sinkborathydrat	PC 24

8.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

8.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 9b, ERC 9a)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted = tonn/dag
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Innendørs eller utendørs bruk

8.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 9b, ERC 9a)*

Bruksmengde, hyppighet og bruksvarighet (eller fra levetid)
Daglig mengde per sted = tonn/dag
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Innendørs eller utendørs bruk

8.2.3. Kontroll av forbrukereksponeering: *Smøremidler, fett og formsslippmiddel - vannfritt sinkborat (PC 24)*

[ECETOC TRA: Væsker]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 5E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til hender.



8.2.4. Kontroll av forbrukereksposering: *Smøremidler, fett og formslippmiddel - sinkborathydrat (PC 24)*

[ECETOC TRA: Væsker]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 5E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til hender.

8.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

8.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 9b)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	6,85E-5 kg/dag	SPERC
Luft	3,43E-4 kg/dag	SPERC
Jord	6,85E-5 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,39 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,258
Sjøvann	4,38E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,797 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,28E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

8.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av funksjonell væske (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 9b)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	6,85E-5 kg/dag	SPERC
Luft	3,43E-4 kg/dag	SPERC
Jord	6,85E-5 kg/dag	SPERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Landbruksjord	3,22E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,21E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

8.3.3. Forbrukereksposering: *Smøremidler, fett og formslippmiddel - vannfritt sinkborat (PC 24)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,016
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,016

8.3.4. Forbrukereksposering: *Smøremidler, fett og formslippmiddel - sinkborathydrat (PC 24)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

8.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES

Veiledning:

Dette eksponeringsscenariet for forbrukerbrukere er beregnet på formulatorene slik at de kan bruke informasjonen som er gitt her i utformingen av forbrukerprodukter. Bruksbetingelsene kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og bruken av produktet ditt av forbrukere, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Forbrukereksposeringen beregnes ved hjelp av TRA Consumers 3.1 som implementert i CHESAR v3.7. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene er beregnet på grunnlag av SPERC ESVOG SpERC 9.6d.v2.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forbrukernes forhold er «ekvivalente» med forholdene definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er

ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- **Forbrukere:**

Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Mengde produkt brukt per applikasjon, Eksponeringstid per hendelse, Brukshyppighet i løpet av en dag.

- **Miljø:**

Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 8.3.

9. ES 9: For forbruker; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a)

9.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: *Forbrukeres bruk av formulerte produkter som inneholder sinkborat*

Produktkategori: Klebemiddel, tettemiddel (PC 1), Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a)

Miljø	
1: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink	ERC 8c
2: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor	ERC 8c
3: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink	ERC 8f
4: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor	ERC 8f
Forbruker	
5: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...) - vannfritt sinkborat	PC 1
6: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - vannfritt sinkborat	PC 1
7: Klebemiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - vannfritt sinkborat	PC 1
8: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmalig - vannfritt sinkborat	PC 9a
9: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig - vannfritt sinkborat	PC 9a
10: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjerner) - vannfritt sinkborat	PC 9a
11: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...) - sinkborathydrat	PC 1
12: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - sinkborathydrat	PC 1
13: Klebemiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - sinkborathydrat	PC 1
14: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmalig - sinkborathydrat	PC 9a
15: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig - sinkborathydrat	PC 9a
16: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjerner) - sinkborathydrat	PC 9a
Påfølgende eksponeringsscenarier i levetiden	
ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	

9.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

9.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)*

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

**9.2.2. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)**

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

9.2.3. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

9.2.4. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

9.2.5. Kontroll av forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...) - vannfritt sinkborat (PC 1)

[ECETOC TRA: Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim)]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 1,5E4 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 6 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

9.2.6. Kontroll av forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - vannfritt sinkborat (PC 1)

[ECETOC TRA: Tettemiddel]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 390 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag

**Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering**

Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

9.2.7. Kontroll av forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - vannfritt sinkborat (PC 1)

[ECETOC TRA: Lim, hobbybruk]

Produktegenskaper

Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %

Oral eksponering anses å være ikke relevant.

Ingen sprøyting

Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet

For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 9 g/hendelse

Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse

Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag

Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering

Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

9.2.8. Kontroll av forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmalig - vannfritt sinkborat (PC 9a)

[ECETOC TRA: Vannbasert lateks-veggmalig]

Produktegenskaper

Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %

Oral eksponering anses å være ikke relevant.

Ingen sprøyting

Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet

For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3,75E3 g/hendelse

Eksponeringsvarighet = 2,2 t/hendelse

Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag

Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering

Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

9.2.9. Kontroll av forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig - vannfritt sinkborat (PC 9a)

[ECETOC TRA: Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig]

Produktegenskaper

Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %

Oral eksponering anses å være ikke relevant.

Ingen sprøyting

Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet

For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 1,3E3 g/hendelse

Eksponeringsvarighet = 2,2 t/hendelse

Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag

Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering

Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

**9.2.10. Kontroll av forbrukereksposering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere) - vannfritt sinkborat (PC 9a)**

[ECETOC TRA: Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere)]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 2E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til hender.

9.2.11. Kontroll av forbrukereksposering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...)] - sinkborathydrat (PC 1)

[ECETOC TRA: Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim)]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 1,5E4 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 6 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

9.2.12. Kontroll av forbrukereksposering: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - sinkborathydrat (PC 1)

[ECETOC TRA: Tettemiddel]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 390 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

**9.2.13. Kontroll av forbrukereksposering: *Klebmiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - sinkborathydrat (PC 1)***[ECETOC TRA: *Lim, hobbybruk*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 9 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

9.2.14. Kontroll av forbrukereksposering: *Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmalig - sinkborathydrat (PC 9a)*[ECETOC TRA: *Vannbasert lateks-veggmalig*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3,75E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 2,2 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

9.2.15. Kontroll av forbrukereksposering: *Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig - sinkborathydrat (PC 9a)*[ECETOC TRA: *Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalig*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 1,3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 2,2 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

9.2.16. Kontroll av forbrukereksponeering: *Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere) - sinkborathydrat (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 0,29 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Ingen sprøyting
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 2E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 4 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til hender.

9.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

9.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Sink (ERC 8c)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	4,12E-3 kg/dag	ERC
Jord	0 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Sediment (ferskvann)	33,09 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,281
Sjøvann	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	5,068 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,09
Kloakkrenseanlegg	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,29E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

9.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (innendørs) - Bor (ERC 8c)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-3 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	4,12E-3 kg/dag	ERC
Jord	0 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01



Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Landbruksjord	3,23E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,23E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

9.3.3. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Sink (ERC 8f)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-3 kg/dag	ERC
Luft	4,12E-3 kg/dag	ERC
Jord	1,37E-4 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Sediment (ferskvann)	33,09 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,281
Sjøvann	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	5,068 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,09
Kloakkrenseanlegg	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,29E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

9.3.4. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk som fører til inkludering i/på produkt (utendørs) - Bor (ERC 8f)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	1,37E-3 kg/dag	ERC
Luft	4,12E-3 kg/dag	ERC
Jord	1,37E-4 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,23E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,23E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

9.3.5. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...) - vannfritt sinkborat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.6. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - vannfritt sinkborat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,017 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.7. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - vannfritt sinkborat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,017 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.8. Forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmaling - vannfritt sinkborat (PC 9a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.9. Forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmaling - vannfritt sinkborat (PC 9a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.10. Forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere) - vannfritt sinkborat (PC 9a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,016
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,016

9.3.11. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim til gjør det selv-bruk (teppelim, flislim, treparkettlim...) - sinkborathydrat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.12. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Tettemiddel - sinkborathydrat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,017 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.13. Forbrukereksponeering: Klebemiddel, tettemiddel - Lim, hobbybruk - sinkborathydrat (PC 1)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,017 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.14. Forbrukereksponeering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Vannbasert lateks-veggmalig - sinkborathydrat (PC 9a)

Eksponeeringsvei og virkningstype	Eksponeeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

**9.3.15. Forbrukereksposering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Løsemiddelrik, svært fast vannbasert veggmalning - sinkborathydrat (PC 9a)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,207 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.3.16. Forbrukereksposering: Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere - Fjernere (malings-, lim-, tapet-, tettemiddelfjernere) - sinkborathydrat (PC 9a)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,414 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

9.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Dette eksponeringsscenariet for forbrukerbrukere er beregnet på formulatorene slik at de kan bruke informasjonen som er gitt her i utformingen av forbrukerprodukter. Bruksbetingelsene kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og bruken av produktet ditt av forbrukere, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Forbrukereksposeringen beregnes ved hjelp av TRA Consumers 3.1 som implementert i CHESAR v3.7. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Utslippene til luft og jord er estimert basert på standard utslippsfaktorer for ERC 8c. Utslippsfaktoren for utslipp til vann er tilpasset til 5 % basert på ECHA Guidance R.16, siden stoffet ikke er oppløst/dispergert i et overskudd av vann. For ERC 8f brukes de standard utslippsfaktorene gitt av ECHA Guidance R.16.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlige tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forbrukernes forhold er «ekvivalente» med forholdene definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.



- **Forbrukere:**
Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Mengde produkt brukt per applikasjon, Eksponeringstid per hendelse, Brukshyppighet i løpet av en dag.
- **Miljø:**
Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 9.3.



10. ES 10: Levetid (fagfolk); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

10.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: *Profesjonell bruk av produkter som inneholder sinkborat*

Artikkelkategori: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler (AC 2), Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler (AC 4), Metallartikler (AC 7), Papirartikler (AC 8), Treartikler (AC 11), Plastartikler (AC 13)

Miljø	
1: Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink	ERC 10a, ERC 11a
2: Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor	ERC 10a, ERC 11a
Arbeider	
3: Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - vannfritt sinkborat	PROC 21
4: Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - sinkborathydrat	PROC 21
Eksponeringsscenario for bruken som fører til inkludering av stoffet i artikkelen	
ES 2: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 32); Annet (SU 0)	
ES 6: Utstrakt bruk av fagfolk; Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a); Annet (SU 0)	
ES 7: Utstrakt bruk av fagfolk; Polymermidler og -forbindelser (PC 32); Annet (SU 0)	

10.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

10.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 10a, ERC 11a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

10.2.2. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 10a, ERC 11a)*

Forhold og tiltak tilknyttet biologisk kloakkrenseanlegg
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.
Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.

10.2.3. Kontroll av arbeidereksponeering: *Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - vannfritt sinkborat (PROC 21)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Massiv gjenstand
Dekker konsentrasjoner ≤ 25 %.



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker bruk av >4 timer/dag.
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at det ikke er tilstøtende arbeidsplasser som bidrar til eksponering av stoffet.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Forutsetter sporadisk generell rengjøring på arbeidsplassen.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

10.2.4. Kontroll av arbeidereksponeering: *Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - sinkborathydrat (PROC 21)*

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Massiv gjenstand
Dekker konsentrasjoner ≤ 25 %.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
Dekker bruk i opptil 8 t/dag
Dekker bruk av >4 timer/dag.
Tekniske og organisatoriske forhold og tiltak
Forutsetter at det ikke er tilstøtende arbeidsplasser som bidrar til eksponering av stoffet.
Se også avsnitt 0 for tekniske og organisatoriske forhold og tiltak for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Forhold og tiltak knyttet til personlig beskyttelse, hygiene og helsevurdering
Bruk egnet synsvern.
Forutsetter sporadisk generell rengjøring på arbeidsplassen.
Se også avsnitt 0 for forhold og tiltak relatert til personlig sikring og hygiene for å sikre at risikoen er tilstrekkelig kontrollert.
Andre forhold som påvirker arbeidstakernes eksponering
Forutsetter prosistemperatur opp til 40 °C
Innendørs bruk

10.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

10.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 10a)*

Utslippsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	4,4E-5 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	2,2E-4 kg/dag	ERC
Jord	0,014 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,34 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,258
Sjøvann	4,37E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,792 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,28E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

10.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 10a)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	4,4E-5 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	2,2E-4 kg/dag	ERC
Jord	0,014 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,22E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,21E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

10.3.3. Arbeidereksponeering: *Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - vannfritt sinkborat (PROC 21)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,013
Dermal, systemisk, langvarig	1,698 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	0,048
Kombinert, systemisk, langvarig		0,051

10.3.4. Arbeidereksponeering: *Lavenergimanipulasjon og håndtering av stoffer bundet i/på materialer eller gjenstander - sinkborathydrat (PROC 21)*

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,011
Dermal, systemisk, langvarig	1,698 mg/kg kv/dag (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

10.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES

Veiledning:

Vilkårene for bruk på nettstedet for nedstrømsbrukere kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og din egen praksis, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Arbeidstakernes hudeksponering vurderes ved hjelp av TRA Workers 3.0 som implementert i CHESAR v.3.7. For å estimere arbeidstakernes innåndingseksponering brukes MEASE2 2.0. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Derved brukes spesifikk informasjon for å estimere utslippet til vannbeholderen. Utslippene til luft og jord estimeres basert på standard utslippsfaktorer for ERC 10a.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forholdene dine er «likeverdige» med forholdene som er definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- Arbeidere:

TRA Workers 3.0: Aktivitetens varighet, Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Driftstemperatur, PVU.

MEASE2 2.0: Aktivitetens varighet, Konsentrasjon av stoffet i håndtert materiale, Generell ventilasjon, Lokal avgassventilasjon, Automatiseringsgrad, Rengjøringsaktiviteter, Støvdempeteknikk, Utsiktet lettslitasje.

Bemerkning angående RMM-er: Effektivitet er nøkkelinformasjonen knyttet til risikostyringstiltak. Du kan være sikker på at dine risikostyringstiltak dekkes hvis effektiviteten er lik eller høyere enn det som er spesifisert i eksponeringsscenariet.

Miljø:

Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 10.3.

11. ES 11: Levetid (forbrukere); Forskjellige artikler (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

11.1. Bruk beskrivelser

ES-navn: *Forbrukerlevetid for produkter som inneholder sinkborat*

Artikkelkategori: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler (AC 2), Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler (AC 4), Metallartikler (AC 7), Papirartikler (AC 8), Treartikler (AC 11), Plastartikler (AC 13)

Miljø	
1: Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink	ERC 10a, ERC 11a
2: Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor	ERC 10a, ERC 11a
Forbruker	
3: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - vannfritt sinkborat	AC 2
4: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - vannfritt sinkborat	AC 4
5: Metallartikler - vannfritt sinkborat	AC 7
6: Papirartikler - vannfritt sinkborat	AC 8
7: Treartikler; Vegger og gulv - vannfritt sinkborat	AC 11
8: Plastartikler; Plast, større artikler - vannfritt sinkborat	AC 13
9: Plastartikler; Plast, små artikler - vannfritt sinkborat	AC 13
10: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - sinkborathydrat	AC 2
11: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - sinkborathydrat	AC 4
12: Metallartikler - sinkborathydrat	AC 7
13: Papirartikler - sinkborathydrat	AC 8
14: Treartikler; Vegger og gulv - sinkborathydrat	AC 11
15: Plastartikler; Plast, større artikler - sinkborathydrat	AC 13
16: Plastartikler; Plast, små artikler - sinkborathydrat	AC 13
Eksponeringsscenario for bruken som fører til inkludering av stoffet i artikkelen	
ES 2: Bruk på industriområder; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a, PC 32); Annet (SU 0)	
ES 6: Utstrakt bruk av fagfolk; Belegg og maling, tynnere og malingsfjernere (PC 9a); Annet (SU 0)	
ES 7: Utstrakt bruk av fagfolk; Polymermidler og -forbindelser (PC 32); Annet (SU 0)	
ES 9: For forbruker; Forskjellige produkter (PC 1, PC 9a)	

11.2. Bruksforhold som påvirker eksponering

11.2.1. Kontroll av miljøeksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 10a, ERC 11a)*

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

**11.2.2. Kontroll av miljøeksponering: Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 10a, ERC 11a)**

Forhold og tiltak tilknyttet ekstern avfallsbehandling (inkludert produktavfall)
Kasser avfallsprodukter eller brukte beholdere i samsvar med lokale lover.
Andre forhold som påvirker miljøeksponering
Kommunalt kloakkrenseanlegg er tatt for gitt.

11.2.3. Kontroll av forbrukereksponering: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - vannfritt sinkborat (AC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Dekker bruken av <i>faste, ikke-støvede materialer</i> .
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.4. Kontroll av forbrukereksponering: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - vannfritt sinkborat (AC 4)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Dekker bruken av <i>faste, ikke-støvede materialer</i> .
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.5. Kontroll av forbrukereksponering: Metallartikler - vannfritt sinkborat (AC 7)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Dekker bruken av <i>faste, ikke-støvede materialer</i> .
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

**11.2.6. Kontroll av forbrukereksposering: Papirartikler - vannfritt sinkborat (AC 8)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Dekker bruken av <i>faste, ikke-støvede materialer</i> .
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.7. Kontroll av forbrukereksposering: Treartikler; Vegger og gulv - vannfritt sinkborat (AC 11)

[ECETOC TRA: *Vegger og gulv (gjelder også materialer som ikke er av tre)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.8. Kontroll av forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, større artikler - vannfritt sinkborat (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plast, større artikler (plaststol, PVC-gulvebelegg, gressklipper, PC)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 8E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til øvre del av kroppen.

11.2.9. Kontroll av forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, små artikler - vannfritt sinkborat (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plast, små artikler (kulepenn, mobiltelefon)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 75 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

11.2.10. Kontroll av forbrukereksponeering: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - sinkborathydrat (AC 2)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
<i>Dekker bruken av faste, ikke-støvede materialer.</i>
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.11. Kontroll av forbrukereksponeering: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - sinkborathydrat (AC 4)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 9,999 %
<i>Dekker bruken av faste, ikke-støvede materialer.</i>
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.12. Kontroll av forbrukereksponeering: Metallartikler - sinkborathydrat (AC 7)

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
<i>Dekker bruken av faste, ikke-støvede materialer.</i>
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

**11.2.13. Kontroll av forbrukereksponeering: Papirartikler - sinkborathydrat (AC 8)**

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
<i>Dekker bruken av faste, ikke-støvede materialer.</i>
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.14. Kontroll av forbrukereksponeering: Treartikler; Vegger og gulv - sinkborathydrat (AC 11)

[ECETOC TRA: *Vegger og gulv (gjelder også materialer som ikke er av tre)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 3E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til innsiden av hånden / én hånd / håndflate.

11.2.15. Kontroll av forbrukereksponeering: Plastartikler; Plast, større artikler - sinkborathydrat (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plast, større artikler (plaststol, PVC-gulvebelegg, gressklipper, PC)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %
Oral eksponering anses å være ikke relevant.
Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 8E3 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til øvre del av kroppen.

11.2.16. Kontroll av forbrukereksponeering: Plastartikler; Plast, små artikler - sinkborathydrat (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plast, små artikler (kulepenn, mobiltelefon)*]

Produktegenskaper
Dekker konsentrasjoner i opptil 10 %



Bruksmengde (eller produktinnhold), bruks-/eksponeringsfrekvens og -varighet
For hver brukerhendelse dekkes bruk av mengder opptil 75 g/hendelse
Eksponeringsvarighet = 8 t/hendelse
Dekker bruk opptil 1 hendelser per dag
Andre forhold som påvirker forbrukernes eksponering
Forutsetter at potensiell hudkontakt er begrenset til fingertuppene.

11.3. Eksponeringsberegning og kildehenvisning

11.3.1. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Sink (ERC 10a)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5,5E-6 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	2,75E-5 kg/dag	ERC
Jord	1,76E-3 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (ferskvann)	30,26 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,257
Sjøvann	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (sjøvann)	4,784 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	0,085
Kloakkrenseanlegg	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	0,282 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	9,28E-5 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

11.3.2. Miljøutslipp og eksponering: *Utstrakt bruk av artikler med lavt utslipp (innendørs/utendørs) - Bor (ERC 10a)*

Utslipsvei	Utslippshastighet	Metode for utslippsberegning
Vann	5,5E-6 kg/dag	Beregnet utslippsfaktor
Luft	2,75E-5 kg/dag	ERC
Jord	1,76E-3 kg/dag	ERC

Beskyttelsesmål	Eksponeringsberegning	RCR
Ferskvann	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sjøvann	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Kloakkrenseanlegg	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Landbruksjord	3,22E-3 mg/kg tv (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Innånding (systemiske effekter)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – Oral	1,2E-4 mg/kg kv/dag (EUSES 2.1.2)	<0,01
Menneske via miljø – kombinerte ruter		<0,01

11.3.3. Forbrukereksposering: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - vannfritt sinkborat (AC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,282
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,282

11.3.4. Forbrukereksposering: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - vannfritt sinkborat (AC 4)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,282
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,282

11.3.5. Forbrukereksposering: Metallartikler - vannfritt sinkborat (AC 7)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,282
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,282

11.3.6. Forbrukereksposering: Papirartikler - vannfritt sinkborat (AC 8)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,282
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,282

11.3.7. Forbrukereksposering: Treartikler; Vegger og gulv - vannfritt sinkborat (AC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,715 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,028
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,028

11.3.8. Forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, større artikler - vannfritt sinkborat (AC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	14,58 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,575
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,575

11.3.9. Forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, små artikler - vannfritt sinkborat (AC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,059 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0,167 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,329
Kombinert, systemisk, langvarig		0,331

11.3.10. Forbrukereksposering: Maskineri, mekaniske enheter, elektriske/elektroniske artikler - sinkborathydrat (AC 2)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,052
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,052

11.3.11. Forbrukereksposering: Stein, gips, sement, glass, keramikkartikler - sinkborathydrat (AC 4)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,146 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,052
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,052

11.3.12. Forbrukereksposering: Metallartikler - sinkborathydrat (AC 7)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,052
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,052

**11.3.13. Forbrukereksposering: Papirartikler - sinkborathydrat (AC 8)**

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	7,147 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,052
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,052

11.3.14. Forbrukereksposering: Treartikler; Vegger og golv - sinkborathydrat (AC 11)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,715 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		<0,01

11.3.15. Forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, større artikler - sinkborathydrat (AC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	14,58 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,106
Oral, systemisk, langvarig	0 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinert, systemisk, langvarig		0,106

11.3.16. Forbrukereksposering: Plastartikler; Plast, små artikler - sinkborathydrat (AC 13)

Eksponeringsvei og virkningstype	Eksponeringsberegning	RCR
Innånding, systemisk, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Innånding, lokal, langvarig	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermal, systemisk, langvarig	0,059 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Oral, systemisk, langvarig	0,167 mg/kg kv/dag (TRA Consumers 3.1)	0,242
Kombinert, systemisk, langvarig		0,242

11.4. Veiledning for nedstrømsbrukere for å evaluere om de arbeider innenfor grenser satt av ES**Veiledning:**

Dette eksponeringsscenariet for forbrukerbrukere er beregnet på formulatorene slik at de kan bruke informasjonen som er gitt her i utformingen av forbrukerprodukter. Bruksbetingelsene kan avvike noe fra de som er beskrevet i eksponeringsscenariet. I tilfelle det er forskjeller mellom beskrivelsen av bruksbetingelsene i eksponeringsscenariet og bruken av produktet ditt av forbrukere, betyr det ikke at bruken ikke dekkes. Risikoen vil fremdeles være tilstrekkelig kontrollert. Måten du bestemmer om forholdene dine er likeverdige eller lavere på, kalles «skalering». Skaleringsinstruksjoner er gitt nedenfor.

Menneskelig helse: Forbrukereksposeringen beregnes ved hjelp av TRA Consumers 3.1 som implementert i CHESAR v3.7. På den måten ble det differensiert mellom vannfritt sinkborat og sinkborathydrat.

Miljø: Utslipp til miljøet beregnes ved bruk av EUSES v.2.1.2 som implementert i CHESAR v3.7. For miljømodellering antas det som verste tilfelle at sinkborat oppløses fullstendig i vann til Zn- og B-ioner som øker toksisiteten. Selv om vannfritt sinkborat inneholder 35,19 % av Zn og 17,45 % av B (for hydrerte former vil disse



konsentrasjonene være lavere), estimeres utslippene til miljøet ved å anta like mye Zn og B. Derved brukes spesifikk informasjon for å estimere utslippet til vannbeholderen. Utslippene til luft og jord estimeres basert på standard utslippsfaktorer for ERC 10a.

Skaleringsverktøy:

Bruk de ovennevnte offentlig tilgjengelige modelleringsverktøyene for skalering.

Skaleringsinstruksjoner:

Skalering kan brukes til å sjekke om forbrukernes forhold er «ekvivalente» med forholdene definert i eksponeringsscenariet. Hvis bruksbetingelsene dine avviker noe fra de som er angitt i det respektive eksponeringsscenariet, kan du kanskje demonstrere at eksponeringsnivåene under dine bruksbetingelser er ekvivalente eller lavere enn under de beskrevne forholdene. Det kan være mulig å demonstrere dette ved å kompensere en variasjon i én bestemt tilstand med en variasjon i andre forhold.

Skalerbare parametere:

I det følgende er de viktigste determinantene som sannsynligvis vil variere i den faktiske brukssituasjonen gitt for å brukes til skalering.

- **Forbrukere:**
Prosentandel av stoffet i blandingen/artikkelen, Mengde produkt brukt per applikasjon, Eksponeringstid per hendelse, Brukshyppighet i løpet av en dag.
- **Miljø:**
Utslippsfaktorer.

Ytterligere detaljer om skalering er gitt i ECHAs Guidance for downstream users v2.1 (oktober 2014) samt i ECHAs Practical Guide 13 (juni 2012).

Grenser for skalering:

RCR som ikke skal overskrides, er beskrevet i avsnitt 11.3.