

SÄKERHETS DATABLAD enligt Förordning (EG) nr 1907/2006, i dess ändrade lydelse

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Version 6.1

Tryckdatum 29.01.2025

Revisionsdatum / giltig från 28.01.2025

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

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn : BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG
Ämnets namn : borsyra
INDEX-nr : 005-007-00-2
CAS-nr. : 10043-35-3
EG-nr. : 233-139-2
EG REACH-Reg.nr. : 01-2119486683-25-xxxx

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

Användning av ämnet eller blandningen : Identifierad användning: Se tabell framför appendix för en fullständig översikt över identifierade användningar.
Användningar som avråds : För tillfället har vi inte identifierat några användningar som avråds

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Brenntag Nordic AB
Hyllie Stationstorg 31
SE 215 32 Malmö
Telefon : +46 (0)40-28 73 00
Telefax : +46 (0)40-93 7015
E-postadress : se-sds@brenntag.com
Ansvarig/distributör : Environment & Quality

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer : Sverige: Ring 020 - 99 60 00 (inom Sverige) och +46-8-337043 från utlandet (Kemiakuten, tillgängligt dygnet runt)
Danmark: +45 82 12 12 12 til Giftlinjen, Bispebjerg Hospital
Norge: Ring +47 22 59 13 00 Giftinformasjonen (døgnåpent)
Suomi/Finland: Myrkytystietokeskus: +358 9 471 977, avoinna 24h/vrk

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Klassificering enligt Förordning (EG) nr 1272/2008

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Faroklass	Farokategori	Målorgan	Faroangivelser
Reproduktionstoxicitet	Kategori 1B	---	H360FD


Se avsnitt 16 för den fullständiga lydelsen av H-(faro-)angivelserna nämnda i detta avsnitt.

De viktigaste skadliga effekterna

- Människors hälsa : Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.
- Fysikaliska och kemiska faror : Stabil vid normala förhållanden.
- Potentiella miljöeffekter : Produkten är inte klassificerad som miljöfarligt ämne.

2.2. Märkningsuppgifter

Märkning enligt Förordning (EG) nr 1272/2008

- Farosymbol : 
- Signalord : Fara
- Faroangivelser : H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.
- Skyddsangivelser
- Förebyggande : P201 Inhämta särskilda instruktioner före användning.
P280 Använd skyddshandskar/ skyddskläder/ ögonskydd/ ansiktsskydd.
- Åtgärder : P308 + P313 Vid exponering eller misstanke om exponering. Sök läkarhjälp.
- Förvaring : P405 Förvaras inlåst.
- Avfall : P501 Innehållet/ behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning.

Tilläggsmärkning:

Endast för yrkesmässigt bruk.

Farliga beståndsdelar som måste listas på etiketten:

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

- borsyra

2.3. Andra faror

PBT eller vPvB kriterierna i REACH förordningen bilaga XIII skall inte tillämpas på oorganiska ämnen.

Ekologisk information: Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för miljön.

Toxikologisk information: Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för människors hälsa.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Farliga komponenter	Koncentration [%]	Klassificering (FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008)	
		Faroklass / Farokategori	Faroangivelser
borsyra			
INDEX-nr : 005-007-00-2	100	Repr.1B	H360FD
CAS-nr. : 10043-35-3			
EG-nr. : 233-139-2		Anmärkning 11	
EG REACH- : 01-2119486683-25-xxxx			
Reg.nr.			

Anmärkning : Produkten innehåller ett ämne som är upptaget på kandidatlistan enligt artikel 59 (1, 10) av förordningen EG-nr. 1907/2006 (REACH) i en koncentration $\geq 0,1$ vikt-%.

Se avsnitt 16 för den fullständiga lydelsen av H-(faro-)angivelserna nämnda i detta avsnitt. För den fullständiga texten av anmärkningarna som nämns i detta avsnitt, se avsnitt 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmän rekommendation : Tag genast av nedstänkta kläder.

Vid inandning : Flytta ut i friska luften. Kontakta läkare om besvär kvarstår.

Vid hudkontakt : Tvätta omedelbart med mycket vatten. Kontakta läkare om hudirritation kvarstår.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Vid ögonkontakt	: Skölj omedelbart med mycket vatten, även under ögonlocken. Om ögonirritation består, kontakta en specialist.
Vid förtäring	: Skölj munnen med vatten. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person. Om stora mängder av ämnet svalts, kontakta läkare omedelbart.
Skydd av Första Hjälpen medarbetare	: Personer som ger första hjälpen ska se till att skydda sig själva och bära rekommenderade skyddskläder

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Symptom	: Förtäring kan framkalla följande symptom: Illamående, Kräkning, Diarré, Se avsnitt 11 för mer detaljerad information om hälsoeffekter och symptom.
Effekter	: Förtäring av större mängder kan orsaka njurskada. Se avsnitt 11 för mer detaljerad information om hälsoeffekter och symptom.

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

Behandling	: Behandla symptomatiskt.
------------	---------------------------

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel	: Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala förhållanden och omgivande miljö. Produkten i sig själv brinner inte.
Olämpligt släckningsmedel	: Ingen känd.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Särskilda risker vid brandbekämpning	: Ingen känd.
--------------------------------------	---------------

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal	: Vid brand, använd en tryckluftsapparat som är oberoende av omgivningen som andningsskydd. Använd personlig skyddsutrustning.
Ytterligare råd	: Förorenat släckvatten skall samlas upp separat och det får ej tömmas i avloppet. Brandavfall och förorenat släckvatten skall omhändertas enligt föreskrift.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personliga skyddsåtgärder : Använd personlig skyddsutrustning. Undvik kontakt med huden och ögonen. Undvik inandning av damm. Använd det angivna andningsskyddet om det hygieniska gränsvärdet överskrids och/eller i de fall utsläpp sker av produkten (damm).

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Miljöskyddsåtgärder : Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem. Undvik markpenetration. Om produkten förorenar vattendrag och sjöar eller avlopp informera berörda myndigheter. Om materialet kommer i kontakt med marken skall de lokala myndigheterna informeras.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Metoder och material för inneslutning och sanering : Använd mekanisk hanteringsutrustning. Förvara i lämpliga och tillslutna behållare för bortskaffning.

Ytterligare information : Behandla uppsamlat material enligt vad som sägs i avsnittet "Avfallshantering".

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 1 för kontaktinformation vid nödsituation.
Se avsnitt 8 för information om personlig skyddsutrustning.
Se avsnitt 13 för information om avfallshantering.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Råd för säker hantering : Förpackningen förvaras väl tillsluten. Inhämta särskilda instruktioner före användning. Använd inte produkten innan du har läst och förstått säkerhetsanvisningarna. Använd personlig skyddsutrustning. Undvik dammbildning. Undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Undvik inandning av damm. Andningsmask måste bäras vid dammexposition. Nöddusch och möjlighet till ögonspolning skall finnas på arbetsplatsen.

Åtgärder beträffande hygien : Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Rökning, intag av föda och dryck är ej tillåtet i hanteringsområdet. Tvätta händerna före raster och efter arbetstidens slut. Tag genast av nedstänkta kläder. Förvara arbetskläderna separat.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Krav på lagerutrymmen och behållare : Förvara i originalbehållare. Förvara inlåst eller i ett utrymme tillgängligt endast för utbildade eller behöriga personer.

Råd för skydd mot brand och explosion : Normala åtgärder för förebyggande brandskydd. Produkten är inte brandfarlig.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Ytterligare information om lagringsförhållanden : Förvara väl tillsluten på torr, sval plats.

Råd för gemensam lagring : Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder.

Lämpliga förpackningsmaterial : Polypropylen

Olämpliga förpackningsmaterial : , Metaller

7.3. Specifik slutanvändning

Specifika användningsområden : Identifierad användning: Se tabell framför appendix för en fullständig översikt över identifierade användningar.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Andra arbetsrelaterade gränsvärden

Information : Innehåller inga ämnen med yrkeshygieniska gränsvärden.

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Härledd nolleffektnivå (DNEL)/Härledd minimal effekt nivå (DMEL)

DNEL

Arbetstagare, Långtids - systemiska effekter, Inandning : 8,3 mg/m³

DNEL

Arbetstagare, Långtids - systemiska effekter, Hudkontakt : 392 mg/kg bw/dag

DNEL

Konsumenter, Långtids - systemiska effekter, Inandning : 4,15 mg/m³

DNEL

Konsumenter, Långtids - systemiska effekter, Hudkontakt : 196 mg/kg bw/dag

DNEL

Konsumenter, Akuta - systemiska effekter, Förtäring : 0,98 mg/kg bw/dag

DNEL

Konsumenter, Långtids - systemiska effekter, Förtäring : 0,98 mg/kg bw/dag

Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC)

Sötvatten : 1,35 mg/l

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Havsvatten	:	1,35 mg/l
Sporadiska utsläpp	:	9,1 mg/l
Avloppsreningsverk	:	1,75 mg/l
Sötvattenssediment	:	1,8 mg/kg d.w.
Havssediment	:	1,8 mg/kg d.w.
Jord	:	5,4 mg/kg d.w.

8.2. Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

Se vidare skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 7 och 8.

Personlig skyddsutrustning

Andningsskydd

Anmärkning : Använd andningsapparat med filter vid korttidsexponering.
Dammfilter:P2
Dammfilter:P3
Vid intensiv eller längre tids exponering ska en tryckluftsapparat användas.
Utrustning bör uppfylla EN 14387

Handskydd

Anmärkning : Skyddshandskar som uppfyller kraven i EN 374.
Vänligen observera instruktionerna avseende genomsläpplighet och genombrottstid från handskleverantören. Beakta även de lokala förhållandena under vilken produkten används såsom risken för sönderskärning, utslitning och kontakttiden.
Skyddshandskar ska bytas vid första tecken på slitage.
Följande information är tillämpbar för mättade vattenlösningar.

Material : Naturgummi
Genombrottstid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,5 mm

Material : Polykloropren
Genombrottstid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,5 mm

Material : Nitrilgummi
Genombrottstid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,35 mm

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Material : butylgummi
Genombrottsid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,5 mm

Material : Fluorgummi
Genombrottsid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,4 mm

Material : Polyvinylklorid
Genombrottsid : ≥ 8 h
Handsktjocklek : 0,5 mm

Ögonskydd

Anmärkning : Korgglasögon

Hud- och kroppsskydd

Skyddskläder : Ogenomtränglig klädsel
Kemikalieresistent förkläde

Begränsning av miljöexponeringen

Allmän rekommendation : Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem.
Undvik markpenetration.
Om produkten förorenar vattendrag och sjöar eller avlopp informera berörda myndigheter.
Om materialet kommer i kontakt med marken skall de lokala myndigheterna informeras.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper**9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

Form : Kristallint pulver
Fysikaliskt tillstånd : fast
Färg : vit
Lukt : luktfri
Lukttröskel : Ingen tillgänglig data
Frys punkt : Ingen tillgänglig data
Kokpunkt : Ingen tillgänglig data
Brandfarlighet (fast form, gas) : antänds ej
Övre explosionsgräns / Övre : Inte tillämpligt

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

antändningsgräns

Nedre explosionsgräns /
Nedre antändningsgräns : Inte tillämpligt

Flampunkt : Inte tillämpligt

Självantändningstemperatur : Inte tillämpligt

Sönderfallstemperatur : Vid upphettning över 100 °C frigörs vatten och borsyra omvandlas till metaborsyra (HBO₂) och vid ytterligare uppvärmning till boroxyd (B₂O₃).

Självaccelerande
sönderdelningstemperatur
(SADT) : Ingen tillgänglig data

pH-värde : 6,1
Koncentration: 0,1 %

5,1
Koncentration: 1,0 %

3,7
Koncentration: 4,7 %

Viskositet

Viskositet, dynamisk : Inte tillämpligt

Viskositet, kinematisk : Ingen tillgänglig data

Flödestid : Ingen tillgänglig data

Löslighet

Löslighet i vatten : 49,2 g/l (20 °C)

Löslighet i andra
lösningsmedel : Ingen tillgänglig data

Upplösningshastighet : Ingen tillgänglig data

Fördelningskoefficient: n-
oktanol/vatten : log Pow: -1,09 (22 °C)
pH-värde: 7,5
Metod: Direktiv 84/449/EEG, A.8

Dispersionsstabilitet : Ingen tillgänglig data

Ångtryck : Inte tillämpligt

Relativ densitet : 1,49 (23 °C)

Densitet : Ingen tillgänglig data

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Bulkdensitet : Ingen tillgänglig data

Relativ ångdensitet : Inte tillämpligt

Partikelkarakteristika
Ingen tillgänglig data

9.2 Annan information

Explosiva ämnen /
blandningar : Produkten är inte explosiv.

Oxiderande egenskaper : Ej oxiderande

Brandfarlighet (vätskor) : Inte tillämpligt

Avdunstningshastighet : Ej flyktigt

Molekylvikt : 61,83 g/mol

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Anmärkning : Ingen sönderdelning vid förvaring och användning enligt anvisningarna.

10.2. Kemisk stabilitet

Anmärkning : Stabil vid rekommenderade lagringsförhållanden.

10.3. Risken för farliga reaktioner

Farliga reaktioner : Kan frigöra vätgas vid reaktion med starka reduktionsmedel.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Förhållanden som ska
undvikas : Värme.

Termiskt sönderfall : Vid upphettning över 100 °C frigörs vatten och borsyra omvandlas till metaborsyra (HBO₂) och vid ytterligare uppvärmning till boroxid (B₂O₃).

10.5. Oförenliga material

Material som skall
undvikas : Starka reduktionsmedel

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Farliga
sönderdelningsprodukter : boroxid, Vatten

AVSNITT 11: Toxikologisk information

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Data för produkten

Akut toxicitet

Oralt

Förtäring kan ge mag-tarmkanalsirritation, illamående, kräkningar och diarré.

Inandning

Vid inandning av höga koncentrationer kan mekanisk överbelastning av andningsvägarna ske.

Irritation

Hud

Resultat : Långvarig hudkontakt kan orsaka hudirritation.

Ögon

Resultat : Damm i ögonen kan ge mekanisk irritation.

Beståndsdel: **borsyra** **CAS-nr. 10043-35-3**

Akut toxicitet

Oralt

LD50 : > 2600 mg/kg (Råtta, hane) (OECD:s riktlinjer för test 401)

Inandning

Ingen aktuell data tillgänglig.

Hud

LD50 : > 2000 mg/kg (Kanin, hane och hona) (US-EPA metod)

Irritation

Hud

Resultat : Ingen hudirritation (Kanin) (US-EPA metod)

Ögon

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Resultat : Ingen ögonirritation (Kanin; 24 h) (OECD:s riktlinjer för test 405)

Allergiframkallande egenskaper

Resultat : ej sensibiliserande (Buehler Test; Hud; Marsvin) (OECD:s riktlinjer för test 406)

CMR-effekter**Cancerogenitet**

NOEL : > 5.000 ppm
(Negativ, Mus, B6C3F1, hane och hona)(Oralt; 103 veckor)(OECD:s riktlinjer för test 451)

CMR egenskaper

Cancerogenitet : Djurfösök visade inte några carcinogena effekter.
Mutagenitet : In vitrotester visade inte mutagena effekter
In vivotester visade inte mutagena effekter
Teratogenicitet : Visade inga terotogena effekter vid djurfösök.
Reproduktionstoxicitet : Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.

Genotoxicitet in vitro

Resultat : Negativ (Genmutationsstudie på däggdjursceller in vitro; lymfoma celler hos mus; med eller utan metabolisk aktivering) (OECD:s riktlinjer för test 476)
Negativ (Bakteriell omvänd mutationstest; Salmonella typhimurium; med eller utan metabolisk aktivering) (OECD:s riktlinjer för test 471)
Negativ (systerkromatidutbytesanalys; CHO (äggstockceller från kinesisk hamster); med eller utan metabolisk aktivering) (Inga riktlinjer har följts)

Genotoxicitet in vivo

Resultat : Negativ (Mikrokärntest; Mus, hane och hona) (Oralt;) (OECD:s riktlinjer för test 474)

Reproduktionstoxicitet

NOAEL : 17,5 mg/kg bw/dag
Förälder
NOAEL : 17,5 mg/kg bw/dag
F1
(Tregenerationsstudie; Råtta, Sprague-Dawley, hane och hona)(Oralt)(Inga riktlinjer har följts)Värdet ger i relation till följande

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

ämnen:
Bor

Specifik organotocitet

Enstaka exponering

Anmärkning : Ämnet eller blandningen klassificeras inte som specifik organotocikant, enkel exponering.

Upprepad exponering

Anmärkning : Ämnet eller blandningen klassificeras inte som specifik organotocikant, upprepad exponering.

Andra toxikologiska egenskaper

Toxicitet vid upprepad dosering

NOAEL : 17.5 mg/kg bw/dag

(Råtta, Sprague-Dawley, hane och hona; Test-ämne: Bor)(Oralt; 24 månader) , Målorgan: Testiklar

Fara vid aspiration

Inte tillämpligt,

11.2. Information om andra faror

Data för produkten

Hormonstörande egenskaper

Bedömning : Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för människors hälsa.

Beståndsdel:

borsyra

CAS-nr. 10043-35-3

Hormonstörande egenskaper

Bedömning : Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för människors hälsa.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Akut toxicitet

Fisk

LC50 : 456 mg/l (Pimephales promelas (amerikansk elritza); 96 h) (statiskt test; OPPTS 850.1075) Jämförelse (interpolering)

Toxicitet för Daphnia och andra vattenlevande ryggradslösa djur

EC50 : 760 mg/l (Daphnia magna; 48 h)

alger

EC50 : 229 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata (Mikroalg); 72 h)

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Persistens och nedbrytbarhet

Persistens

Resultat : Ingen tillgänglig data

Bionedbrytbarhet

Resultat : Metoderna för att bestämma den biologiska nedbrytningen är inte tillämpliga på oorganiska ämnen.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Bioackumulering

Resultat : log Pow -1,09 (22 °C; pH-värde 7,5) (Direktiv 84/449/EEG, A.8)
: Bedöms som ej bioackumulerande.

12.4. Rörlighet i jord

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Rörlighet

Vatten : Produkten är löslig i vatten.
 Jord : Förväntas ej adsorberas av jord.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Data för produkten

Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Resultat : PBT eller vPvB kriterierna i REACH förordningen bilaga XIII skall inte tillämpas på oorganiska ämnen.

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Resultat : PBT eller vPvB kriterierna i REACH förordningen bilaga XIII skall inte tillämpas på oorganiska ämnen.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Data för produkten

Hormonstörande potential : Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för miljön.

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Hormonstörande potential : Ingen information tillgänglig om hormonstörande egenskaper för miljön.

12.7. Andra skadliga effekter

Data för produkten

Tillägg till ekologisk information

Resultat : Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem. Undvik markpenetration. Förorenar dricksvattnet även om bara extremt små mängder läcker ut i jorden.

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

Tillägg till ekologisk information

Resultat : Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem. Undvik markpenetration.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

- Produkt : Produkten är klassad som farligt avfall enligt avfallsförordningen (2020:614). Rådfråga lokala myndigheter vid hantering av avfall. Förhindra utsläpp i avloppet.
- Förorenad förpackning : Töm återstående innehåll. Förpackningar som inte kan rengöras skall tas om hand på samma sätt som ämnet. Avfallshandera enligt lokala föreskrifter.
- Europeisk Avfallskatalognummer : Ingen avfallskod enligt den Europeiska Avfallskatalogen (EWC) kan tilldelas denna produkt då den tilltänkta användningen bestämmer tilldelningen. Avfallskoden fastställs i samråd med den regionala avfallsmottagaren.

AVSNITT 14: Transportinformation

Ej farligt gods enligt ADR, RID, IMDG och IATA.

14.1. UN-nummer eller id-nummer

Ej tillämbart.

14.2. Officiell transportbenämning

Ej tillämbart.

14.3. Faroklass(er) för transport

Ej tillämbart.

14.4. Förpackningsgrupp

Ej tillämbart.

14.5. Miljöfaror

Ej tillämbart.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämbart.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt för produkten som den levereras.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

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

Data för produkten

A-nr.	:	294316-5
Andra föreskrifter	:	SDS uppdaterat enligt förordning (EU) 2020/878
Andra föreskrifter	:	Endast personer som är väl insatta i produktens farliga egenskaper och nödvändiga säkerhetsåtgärder får arbeta med produkten. Som en huvudsaklig regel får personer under 18 år inte arbeta med detta ämne. Gravida och ammande kvinnor bör ej utsättas för produkten. Ta hänsyn till de nationella regelverk.
EU. REACH ANNEX XIV, Candidate List of Substances of Very High Concern	:	borsyra Reproduktionstoxicitet (ED/30/2010; CUST-18/06/2010)

Beståndsdel:	borsyra	CAS-nr. 10043-35-3
---------------------	----------------	---------------------------

EU. Förordning Nr. 649/2012 om export och import av farliga kemikalier	:	; Ämnet/blandningen omfattas inte av denna lagstiftning.
EU. REACH Bilaga XVII, Begränsning av framställning, utsläppande på marknaden och användning av vissa farliga ämnen, beredning och varor.	:	Punkt nr: 0,3, %, 30; Restriktioner till professionella användare.; Listad
EU. REACH, bilaga XVII, Tillägg 6, Punkt 30 - Reproduktionstoxiska ämnen (förordning 1907/2006 / EG)	:	Punkt nr: 0,00005, %, 75; Listad Punkt nr: 0,001, %, 75; Listad , 30; Reproduktionstoxicitet; Kategori 1B
EU. REACH ANNEX XIV, Candidate List of Substances of Very High Concern	:	EG-nummer/Datum för inkludering 2.331.392, 18/06/2010; Reproduktionstoxicitet; Beslutningsnummer: ED/30/2010

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förordning (EG) nr : Referensnummer: 1395; Listad
1223/2009 om
kosmetiska produkter,
Bilaga II: Förteckning
över ämnen som är
förbjudna i kosmetiska
produkter

EU.Direktiv 2012/18/EU : ; Ämnet/blandningen omfattas inte av denna lagstiftning.
(SEVESO III), Bilaga 1

Anmälningssstatus

borsyra:

Laglista	Anmälning	Anmälningnummer
VN INVL	JA	
TH INV	JA	2810.00
TH INV	JA	55-1-00070
PHARM (JP)	JA	
AU AIICL	JA	
TSCA	JA	
EINECS	JA	233-139-2
DSL	JA	
KECI (KR)	JA	KE-03499
ENCS (JP)	JA	(1)-63
ISHL (JP)	JA	(1)-63
NZIOC	JA	HSR002995
JEX (JP)	JA	(1)-63
INSQ	JA	
ONT INV	JA	
IECSC	JA	
TCSI	JA	
PICCS (PH)	JA	

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning har genomförts för detta ämne.

AVSNITT 16: Annan information

Fullständiga ordalydelsen av H-(faro-)angivelserna som nämns i avsnitten 2 och 3.

H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.

Den fullständiga texten till de noter som hänvisas till under avsnitt 3.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Anmärkning 11 Klassificeringen av blandningar som reproduktionstoxiska är nödvändig om summan av koncentrationerna av enskilda borföreningar som är klassificerade som reproduktionstoxiska i den blandning som släpps ut på marknaden är $\geq 0,3\%$.

Förkortningar och akronymer

AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIC) List
BCF	biokoncentrationsfaktor
BOD	biokemisk syreförbrukning
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	klassificering, märkning och förpackning
CMR-ämne	cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska ämne
COD	kemisk syreförbrukning
DNEL	härledd nolleffektnivå
DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
Einecs	europaisk förteckning över befintliga kommersiella kemiska ämnen
Elincs	europaisk förteckning över förhandsanmälda ämnen
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemikalier
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances
INSQ	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
ISHL (JP)	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
KECI (KR)	Korea. Existing Chemicals Inventory
LC50	Genomsnittlig dödlig koncentration
LOAEC	lägsta koncentration där en skadlig effekt observeras
LOAEL	lägsta observerade effektnivå
LOEL	lägsta nivå där effekt observeras
NDSL	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
NLP	före detta polymer
NOAEC	koncentration där ingen skadlig effekt observeras
NOAEL	nivå där ingen skadlig effekt observeras
NOEC	nolleffekt-koncentration
NOEL	nolleffektnivå
NZIOC	New Zealand. Inventory of Chemicals
OECD	Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling yrkeshygieniskt gränsvärde
ONT INV	Canada. Ontario Inventory List
PBT-ämne	persistent, bioackumulerande och toxiskt ämne
PHARM (JP)	Japan. Pharmacopoeia Listing

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PICCS (PH)	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC	uppskattad nolleffektkoncentration
REACH Auth. Nr.	REACH tillståndsnnummer
REACH AuthAppC. Nr.	REACH licensansökningsnummer
UK REACH Auth. Nr.	UK REACH tillståndsnnummer
UK REACH AuthAppC. Nr.	UK REACH licensansökningsnummer
UK REACH-Reg.No	UK REACH Registration Number
STOT	specifik organotocitet
SVHC	ämne som inger mycket stora betänkligheter
TCSI	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
TH INV	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
TSCA	US. Toxic Substances Control Act
UVCB-ämne	ämne med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter och biologiskt material
VN INVL	Vietnam. National Chemical Inventory
vPvB-ämne	mycket lpersistent och mycket bioackumulerande ämne

Ytterligare information

Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor	:	För att skapa detta säkerhetsdatablad har leverantörens information samt information från Europeiska kemikaliemyndigheten(ECHA) databas "registrerade ämnen" används.
Metoder för produktklassificering	:	Klassificeringen för människors hälsa, fysiska och kemiska risker samt miljörisker är bestämt utifrån en kombination av beräkningsmetoder och testdata, om den är tillgänglig.
Information för utbildning	:	Arbetstagarna måste utbildas regelbundet på säker hantering av produkter baserade på den information som lämnas i säkerhetsdatabladet och de lokala förhållandena på arbetsplatsen. Nationella regler för utbildning av arbetstagare i hanteringen av farliga ämnen måste följas.
Annan information	:	Endast för yrkesmässigt bruk. OBS! Undvik exponering - Begär specialinstruktioner före användning. Informationen som anges beskriver endast produkterna med hänsyn till säkerhetsåtgärder och skall inte ses som garanti eller kvalitetspecification samt är inte ett kontraktsevenligt rättsförhållande. Informationen i säkerhetsdatabladet hänför sig endast till det angivna materialet och gäller inte för material använt i kombination med något annat material eller process om inte angivet i texten.

|| Anger uppdaterat avsnitt.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Nr.	Kort titel	REACH Auth. Nr./ REACH AuthAppC. Nr.	Huvudsakliga användningsgrupper (SU)	Användningssektorer (SU)	Kemisk produktkategori (PC)	Processkategorier (PROC)	Miljöavgivningskategorier (ERC)	Varukategori (AC)	Specifikation
1	Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES12203
2	Används i lim och fogmassor	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	5	NA	ES12345
3	Användning som tillsats	NA	21	NA	35	NA	8a	NA	ES12288
4	Användning som tillsats	NA	22	NA	NA	21	10a, 11a	NA	ES12286
5	Användning i rengöringsmedel	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 18, 19, 23, 24	4	NA	ES12280
6	Användning i rengöringsmedel	NA	22	NA	NA	1, 2, 3, 10, 11, 13, 19	8a, 8d	NA	ES12283
7	Användning i lantbrukskemikalier	NA	22	NA	NA	2, 5, 8a, 9, 13	8a, 8c, 8d, 8f	NA	ES12293
8	Användning som reaktiv processagent eller som katalysator	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	1, 6a, 6b	NA	ES12312
9	Tillverkning av katalysatorer	NA	3	NA	NA	3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14	1, 3, 6a, 6b	NA	ES12314
10	Använd som processkemikalie	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 22, 23	6b	NA	ES12265
11	Glastillverkning	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 22, 23	2, 5, 6a	NA	ES12215
12	Användning i kärnkraftverk	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 15	7	NA	ES12274
13	Användning av slipmedel	NA	22	NA	NA	21	12a	NA	ES12310
14	Tillverkning av ämnet	NA	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 14, 15	1, 6a	NA	ES12195

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

15	Användning som intermediär	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	1, 6a, 6b	NA	ES12256
16	Använd som processhjälpmedel, katalysator, dehydratiseringsmedel och pH-justerare	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24	4	NA	ES12238
17	Industriell formulering	NA	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15, 22, 23, 26	3	NA	ES12224
18	Användning inom bygg och anläggning	NA	21	NA	0, 1, 9b	NA	10a, 11a	NA	ES12304

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 1: Formulering och (om)packning av ämnen och blandningar

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i sluten process, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i sluten, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC2: Formulering av beredningar

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2

Aktivitet	Användning av ämnet vid formulering av lim	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	1000 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	240 dagar/år
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	50 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i avfallsvatten är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i avfallsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall	Återvinningsmetoder	Det finns inga bestämmelser för extern återvinning av avfall.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

2.2 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2

Aktivitet	Användning av ämnet vid formulering av rengöringsmedel.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	15000 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	255 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Utspädningsfaktor (flod)	500
	Utspädningsfaktor (kustområden)	100
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten ¹⁰
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	200 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i avfallsvatten är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i avfallsvatten., Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortscaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.

2.3 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2

Aktivitet	Formulering, packning och ompackning av ämnet och dess blandningar i satsvisa eller kontinuerliga operationer, inklusive lagring, förflyttning av material, blandning, tabletering, komprimering, pelletisering, strängsprutning, packning i stor och liten skala, sampling, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig tonnage	15000 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	200 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Utspädningsfaktor (flod)	500
	Utspädningsfaktor (kustområden)	100
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten ¹⁰
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	400 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter,

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen		Cykloner, filterpåsar, Textilfilter, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten., Om anläggningen gör utsläpp till det kommunala avloppsreningsverket, ska koncentrationen av ämnet inte överstiga 10 mg/l i kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	per skifte:	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera ämnet i ett slutet system. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, söj för att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC5		
Aktivitet	Hantering och utspädning av koncentrerad metallbearbetningsvätska.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 5,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne i lösning
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktiviet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Använd slutet eller delvis slutet process där det är möjligt. Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska	
80000000320 / Version 6.1		
25/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9		
Aktivitet	Användning av ämnet vid formulering av lim	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 1,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver, vätska
Använd mängd	Mängd per dag	300 kg
	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetstagare i de identifierade riskprocesser/områden bör tränas i a) att undvika att arbeta utan andningsskydd och b) att förstå de irriterande egenskaper och framför allt de respiratoriska effekter och c) att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren tilldelar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Om ingen tillräcklig ventilation finns: Bär luftrenande mask APF4 eller Bär luftrenande halvmask APF10 Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	
2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b		
Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning Verksamheten förutsetts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Automatiserad aktivitet där det är möjligt.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och	Använd skyddskläder. Skyddsskor	
80000000320 / Version 6.1		
26/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

personlig hygien och hälsobedömning	Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3
-------------------------------------	---

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Aktivitet	Bulklastning av ämnet (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) i slutna eller inneslutna system, inklusive tillfällig exponering under sampling, lagring, lossning, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	60 - 120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm. Användning i slutna process	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Säkerhetsglasögon Använd kemikaliebeständiga handskar Korgglasögon	

2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b

Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska Engångssäckar kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Arbetstagare i de identifierade riskprocesser/områden bör tränas i a) att undvika att arbeta utan andningsskydd och b) att förstå de irriterande egenskaper och framför allt de respiratoriska effekter och c) att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren tilldelar.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Skyddsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.
---	--

2.10 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.11 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Flera gånger under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i en rökkammare eller med en likvärdig metod för att minska exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

2.12 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	användning)	
Använd mängd	Mängd per dag	10000 kg
	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att det finns punktutsug vid ställen där utsläpp sker. Automatiserad aktivitet där det är möjligt.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd lämpligt ögonskydd. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC2: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC2	Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	0,01mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,002
ERC2	Inget vattenutsläpp till miljön, Tvättpulver, flytande rengöringsmedel	Jord	PEC	0,37mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,069
ERC2	Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	0,74mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,137

FEICA SPERC 2.1a.v1 har använts för att utvärdera exponeringen för miljön. AISE SPERC 2.1 har använts för att utvärdera exponeringen för miljön.

Arbetstagare

PROC9: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC4, PROC5, PROC9, PROC15: Arbetsplatsmätningar

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC14: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög damningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	vätska, Koncentration: 1%, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,005mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, Underhåll av utrustning, inget andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	(RPE)			
PROC8a	Underhåll av utrustning, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg/dag	< 0,001
PROC8b	För ändfamålet avsedda anläggningar, Stor uppgift, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Materialöverföringar, Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5	90:e percentilen, direkt utsläpp, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, Stor skala, Med andningsskydd, halvmask	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC14	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,15mg/m ³	< 0,001
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, > 4 timmar (halvt arbetsskift)	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg/dag	< 0,001
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, > 4 timmar (halvt arbetsskift)	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen, 8 timmar/dag	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC9	Med punktutsug, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Med punktutsug, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90:e percentilen, Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	1,44mg/m ³	< 0,001
PROC9	90:e percentilen, vätska	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/m ³	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenarioet

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 2: Används i lim och fogmassor

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC7: Industriell sprayning</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC10: Applicering med roller eller strykning</p> <p>PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC5: Industriell användning som leder till införlivande i eller på en matris

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC5

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	7,5 ton/år (Utspädd 10 ggr. ERC5)
	Årlig mängd per anläggning	75 ton/år (Utspädd 100 ggr. ERC5)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	100 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten: 100
	Utspädningsfaktor (flod)	500
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr. ERC5)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	500000 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr. ERC5)
	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt (Utspädd 100 ggr. ERC5)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	500000 g/ton produkt (Utspädd 100 ggr. ERC5)
	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt (Utspädd 1000 ggr. ERC5)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	500000 g/ton produkt (Utspädd 1000 ggr. ERC5)
	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt (Inga utsläpp till vatten ERC5)
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp	Luft	elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen		av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., eller, Skicka till extern godkänd förbränningsanläggning för farligt avfall.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Produktavfall och tomma behållare skall tas om hand som farligt avfall i enlighet med alla lokala och nationella bestämmelser

2.2 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC5

Aktivitet	Användning av ämnet vid formulering av lim	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 100 % av ämnet i blandningen (om inget annat anges).
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	2000 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	100 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten: 100
	Utspädningsfaktor (flod)	500
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	9000 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och vätskrubber
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i avfallsvatten är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i avfallsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., eller, Skicka till extern godkänd förbränningsanläggning för farligt avfall.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Produktavfall och tomma behållare skall tas om hand som farligt avfall i enlighet med alla lokala och nationella bestämmelser

2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3

Aktivitet	Potentiellt slutna process vid förhöjd temperatur.
-----------	--

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Process temperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Användning i slutna system, ingen sannolikhet för exponering Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Arbetare bär overaller eller tunga värmeresistenta kläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	
	Rengöring och underhåll av utrustning	Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Korgglasögon

2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsätts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Relevant för Lim

Aktivitet	Tillämpning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 1,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Använd mängd	Mängd per dag	300 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Säkerhetsglasögon	

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Verksamheten förutsätts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska Sörj för punktutsug (LEV). Engångssäcker kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Skyddsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	

2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC7

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i	Koncentration av ämnet i produkten: 0,08% - 1,1%
-------------------	------------------------	--

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	blandning/artikel	
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Processen kan medföra höga temperatur	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon	
	Manuell applicering genom sprutning/dimridåpåföring	Vid sprutning i en ugn: Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Om det finns risk för syrebrist, ska en lämplig tillförsel av tryckluft användas tillsammans med helmask för att ge en oberoende tillförsel av frisk luft. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC7, PROC10

Aktivitet	Applicering av emalj, Pulverlack, Manuell sprutapplicering (flytande produkter)	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 12,9 %
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserad blandning, Flytande blandning
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sprutning	Se till att en spraybox används.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Vid otillräcklig ventilation, använd andningsskydd. Dammfilter:P2 Dammfilter:P3 Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	

2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC7, PROC10

Aktivitet	Flytande formulering, spraymetod
80000000320 / Version 6.1	
36/128	
SV	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,5% - 3,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	Flytande blandning
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att en spraybox används. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd kemikaliebeständiga handskar	
	Manual Sprutning	Säkerhetsglasögon Använd andningsskydd. Dammfilter:P2 eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.

2.10 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Se till att det finns punktutsug vid ställen där utsläpp sker.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.11 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per applicering	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Verksamheten förutsatts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Transport via ledningar samt fyllning/tömning av fat bör göras via automatiska system (sugpumpar mm) Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon	

2.12 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Mängd per dag	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC5: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC5	---	vatten	PEC	1931µg/l	0,956
ERC5	---	Jord	PEC	0,04mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,007

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

FEICA spERC 5.1a.v1 har använts för att utvärdera exponeringen för miljön.

Arbetstagare

PROC7: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC7, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC19: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Rengöring, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3	utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC7, PROC10, PROC13	Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, Med punktutslag, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,11mg/m ³	0,076
PROC7	Sprutning, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	0,01
PROC4, PROC5	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE), småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, Stor skala, Med andningsskydd, halvmask	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Med punktutslag	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC7, PROC19	utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,012mg/m ³	0,008
PROC7, PROC19	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,42mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC7	Med punktutslag, Med andningsskydd, vätska	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,67mg/m ³	0,46
PROC7	vätska, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, Med punktutslag	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Med punktutsug, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE), fast, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90:e percentilen, vätska, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	1,44mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	vätska, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 3: Användning som tillsats

Huvudsakliga användargrupper	SU 21: Konsumentanvändningar: Privathushåll (= allmänheten = konsumenter)
Kemisk produktkategori	PC35: Tvättmedel och rengöringsprodukter (inklusive lösningsmedelsbaserade produkter)
Miljöavgivningskategorier	ERC8a: Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC8a

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Regional användningsmängd (ton/år):	93,2 ton/år
	Använda mängder inom EU (ton/år)	35000 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år, Vitt spridande användning
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	1000000 g/ton produkt
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Avloppsvattenreningsanläggningens utsläppshastighet	2.000 m ³ /d
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC35: Tvätt- och diskmaskinsprodukter

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 1 % av ämnet i blandningen.
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	10 Min.
	Användningsfrekvens	10 gånger per vecka
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Exponerad hudyta	Omfattar hudkontaktsområde upp till 1980 cm ²
	Kroppsvikt	60 kg
Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)	Konsumentåtgärder	Instruktioner riktat till konsumenten via produktmärkning Använd lämpliga skyddshandskar.

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC8a, ERC8d: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Avloppsreningsver	PEC	9589µg/l	0,959

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

		k			
ERC8a, ERC8d	---	Sötvatten	PEC	1015µg/l	0,503

Konsumenter

PC35: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PC35	i värsta fall, Handtvätt	Exponering vid hudkontakt, konsument	0,14mg/kg bw/dag	---
PC35	i värsta fall, Blekmedel/förbehandling	Exponering vid hudkontakt, konsument	5,84mg/kg bw/dag	---
PC35	i värsta fall, Regelbunden tvättning	Exponering vid hudkontakt, konsument	0,58mg/kg bw/dag	---

Det beräknade exponeringsvärdet för inandning anses vara obetydligt.

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

För skalning se: <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

Om de uppmätta data inte finns tillgängliga, kan nedströmsanvändare använda sig av ett lämpligt skalningsverktyg som t.ex. EASE

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 4: Användning som tillsats

Huvudsakliga användargrupper	SU 22: Yrkesmässiga användningar: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)
Processkategorier	PROC21: Lågenergimanipulering av ämnen som är bundna i/på material och/eller varor
Miljöavgivningskategorier	ERC10a: Omfattande spridande utomhusanvändning av långlivade varor och material med låg avgivning ERC11a: Omfattande spridande inomhusanvändning av långlivade varor och material med låg avgivning

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC10a, ERC11a

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Använda mängder inom EU (ton/år)	1,1 Miljoner ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	32000 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Ämnet avges inte under sin livscykel.	
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Avloppsvattenreningsanläggningens utsläppshastighet	2.000 m ³ /d
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Bortskaffningsmetoder	Avyttra avfall i enlighet med gällande miljöbestämmelser.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC21

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 1,5% - 3,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagar varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Alla processer utförs i begränsade områden.	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagar	Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen.	
Organisatoriska åtgärder för att	Se till att arbetstagar är utbildade för att minimera exponeringar.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering

Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning

Använd skyddskläder.
Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller FFP1 mask

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC10a, ERC11a: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC10a, ERC11a	---	vatten	PEC	1021µg/l	0,505
ERC10a, ERC11a	---	Avloppsreningsverk	PEC	9644µg/l	0,964

Arbetstagare

PROC21: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

PROC21: MEASE

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC21	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,3mg/m ³	0,21
PROC21	Koncentration: 1%, Installation av cellulosaisolering	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,99mg/m ³	< 0,001
PROC21	Koncentration: 1%, Kapning av gipsskivor	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,005mg/m ³	0,0034

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 5: Användning i rengöringsmedel

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC6: Kalandrering</p> <p>PROC7: Industriell sprayning</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC10: Applicering med roller eller strykning</p> <p>PROC12: Användning av blåsmedel vid tillverkning av skum</p> <p>PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning</p> <p>PROC18: Infettning vid högenergibetingelser</p> <p>PROC19: Blandning för hand med nära kontakt och endast personlig skyddsutrustning tillgänglig</p> <p>PROC23: Öppna bearbetnings- och överföringsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur</p> <p>PROC24: Hög (mekanisk) energiuppbyggnad av ämnen som är bundna i material och/eller varor</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC4: Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC4

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Regional användningsmängd (ton/år):	93,2 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år, Vitt spridande användning
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Avloppsvattenreningsanläggningens utsläppshastighet	2.000 m ³ /d
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC18, PROC19, PROC23, PROC24

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 2%
	Fysikalisk form (vid	vätska

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	användning)	
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	5 Min.
	Användningsfrekvens	10 gång(er) per dag
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpligt ögonskydd.	
	Använd skyddshandskar.	

2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC7

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 1 % av ämnet i blandningen.
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	> 240 Min.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddshandskar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC4: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC4	---	Avloppsreningsverk	PEC	0,06mg/l	0,04
ERC4	---	Sötvatten	PEC	63µg/l	0,05
ERC4	---	Sötvattenssediment	PEC	0,37mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,20

Arbetstagare

PROC7, PROC19: MEASE

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC19	Handtvätt, mellan 15 minuter - 1 timme, Koncentration: 1%, med handskar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,005mg/kg bw/dag	---
PROC7	med handskar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,002mg/kg bw/dag	---

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Exponering via inandning anses inte vara relevant.

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering.

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 6: Användning i rengöringsmedel

Huvudsakliga användargrupper	SU 22: Yrkesmässiga användningar: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)
Processkategorier	PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC10: Applicering med roller eller strykning PROC11: Icke industriell sprayning PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning PROC19: Blandning för hand med nära kontakt och endast personlig skyddsutrustning tillgänglig
Miljöavgivningskategorier	ERC8a: Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system ERC8d: Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC8a, ERC8d

Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Regional användningsmängd (ton/år):	93,2 ton/år
	Använda mängder inom EU (ton/år)	35000 ton/år (Utspädd 10 ggr. ERC8a, ERC8d)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år, Vitt spridande användning
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	1000000 g/ton produkt
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Avloppsvattenreningsanläggningens utsläppshastighet	2.000 m ³ /d
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 0,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagar varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	1 Min.
	Användningsfrekvens	5 gång(er) per dag
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpligt ögonskydd. Använd skyddshandskar.

2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC11, PROC13

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 0,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för god ventilation. Använd om möjligt specifika automater och pumpar som är särskilt utformade för att förhindra stänk, spill och exponering.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC8a, ERC8d: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Avloppsreningsverk	PEC	9589µg/l	0,959
ERC8a, ERC8d	---	vatten	PEC	1015µg/l	0,503

Arbetstagare

PROC11: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC19: MEASE

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC19	Handtvätt, vätska, Koncentration: 1%, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC11	flytande rengöringsmedel, Sprutning, Stor skala	Arbetstagarnas exponering via inandning	0,01mg/m ³	0,007

Exponering via inandning anses inte vara relevant.

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenarioet (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering.

För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 7: Användning i lantbrukskemikalier

Huvudsakliga användargrupper	SU 22: Yrkesmässiga användningar: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)
Processkategorier	PROC2: Användning i slutet, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt) PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning) PROC13: Behandling av varor med doppling ochgjutning
Miljöavgivningskategorier	ERC8a: Omfattande spridande användning inomhus av processhjälpmedel i öppna system ERC8c: Omfattande spridande användning inomhus som leder till införlivande i eller på en matris ERC8d: Omfattande spridande användning utomhus av processhjälpmedel i öppna system ERC8f: Omfattande spridande användning utomhus som leder till införlivande i eller på en matris

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Mängden som används beror på vilken mängd som krävs för att öka koncentrationen i jorden för att stödja de odlade växterna.	
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	Gödselmedel som innehåller ämnet skall användas endast om koncentrationen i marken inte är tillräcklig för tillväxten av grödan. Det skall inte användas i stora mängder eller under längre tidsperioder. Användningen av produkten som innehåller gödningsmedel kommer att bero på behoven hos de odlade växterna.
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Vatten	Det finns inga direkta utsläpp till intilliggande ytvatten., Drift bör minimeras.
	Jord	Används på marker med en låg koncentration av ämnet.
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC2

Aktivitet	Fertigation användning av en flytande gödsel	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,01 % - 36,0 %
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Använd mängd	Mängden av gödselmedel som används vid en viss tidpunkt kommer att bero på det område som ska gödslas, men kommer sannolikt att vara flera toner.	
Användningsfrekvens och varaktighet	Systemet går konstant, med ett eller två byten av IBC'er per vecka.(PROC2)	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	IBC' er eller silos innehållande flytande gödning skall anslutas till ett fertigationssystem som automatiskt bevattnar och gödslar växter på fält eller i växthus. Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering.(PROC2)	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC5, PROC8a		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,06% - 4,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler
Använd mängd	Mängden av gödselmedel som används vid en viss tidpunkt kommer att bero på det område som ska gödglas, men kommer sannolikt att vara flera toner.	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
	Användningsfrekvens	2 dagar/år
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at uföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsl sker med elfläkt e dyl.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren. (Effektivitet: 90 - 95 %)	
	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddshandskar.	
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9		
Aktivitet	Överföring av flytande bladgödselmedel	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,01 % - 36,0 %
	Fysikalisk form (vid användning)	Vattenlösning
Använd mängd	Mängden av gödselmedel som används vid en viss tidpunkt kommer att bero på det område som ska gödglas, men kommer sannolikt att vara flera toner.	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar, Spridningen av flytande bladgödselmedel kan utföras från en bärbar enhet med spruta eller via traktor med besprutnings aggregat., Om sprutning utförs från en bärbar enhet med spruta, kan arbetstagaren behöva fylla sin enhet flera gånger under ett skift, troligen från en tank som tas till fältet., Om sprutning utförs via ett besprutningsaggregat, kan tanken behövas fyllas flera gånger under ett skift. Detta kommer sannolikt att pumpas från en tank eller genom tyngdkraften från en tank.	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Utomhusanvändning	
Organisatoriska åtgärder för att	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	
80000000320 / Version 6.1		
54/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering

Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC13

Aktivitet	Användning av flytande bladgödselmedel	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,01 % - 36,0 %
	Fysikalisk form (vid användning)	vätska
Använd mängd	Mängden av gödselmedel som används vid en viss tidpunkt kommer att bero på det område som ska gödslas, men kommer sannolikt att vara flera toner.	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar, Spridningen av flytande bladgödselmedel kan utföras från en bärbar enhet med spruta eller via traktor med besprutnings aggregat.	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd besprutningsaggregat fastsatt på traktor med en sluten traktorhytt och luftkonditionering.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

Betydande utsläpp till den terrestra miljön förväntas inte.

Arbetstagare

PROC5, PROC8a: Arbetsplatsmätningar
 PROC5, PROC8a: Förbättrad REACH Tool (ART model)
 PROC8a, PROC9: MEASE

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC8a	---	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a	utan handskar, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,019mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC5, PROC8a	inget andningskydd (RPE), direkt utsläpp	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,09mg/m ³	0,062
PROC5, PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Öppna system	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,22mg/m ³	0,84
PROC9	Applikation som lösning, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, mellan 15 minuter - 1 timme, Materialöverföringar	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,29mg/m ³	< 0,001

Där finns ingen risk för exponering genom inandning eftersom gödselmedlet är vätska och appliceras till jorden via ett slutet system. Det kan finnas risk för hudexponering vid byte av IBC-behållare eller under bulkleveranser av flytande gödselmedel, när ledningar ansluts och kopplas från.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

I enlighet med kraven för god jordbrukssed, bör jordbruksmark bedömas och utvärderas före användning av ämnet. Doseringen bör justeras i enlighet med utvärderingen av jorden och grödans behov. Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 8: Användning som reaktiv processagent eller som katalysator

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Slutanvändningssektorer	SU8: Bulk tillverkning, storskalig tillverkning av kemikalier (inklusive petroleumprodukter) SU9: Tillverkning av finkemikalier
Processkategorier	PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål
Miljöavgivningskategorier	ERC1: Tillverkning av ämnen ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer) ERC6b: Industriell användning av reaktiva processhjälpmedel

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC1, ERC6a, ERC6b

Aktivitet	Användning i slutet system	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 1 % av ämnet i blandningen.
Använd mängd	Typisk mängd av en sats	3 ton
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	7 - 21 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Inga utsläpp	
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Bortskaffningsmetoder	Fast förorenat avfall samlas upp i behållare och skickas till externa avfallsanläggningar.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b

Ingen exponeringsuppskattning har presenterats vad gäller människors hälsa

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Ingen exponeringsuppskattning har presenterats vad gäller miljön.

Arbetstagare

Ingen exponering förväntas.

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenarioet

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenarioet (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skalningsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <https://www.ecetoc.org/>

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 9: Tillverkning av katalysatorer

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p>
Miljöavgivningskategorier	<p>ERC1: Tillverkning av ämnen</p> <p>ERC3: Formulering till material</p> <p>ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)</p> <p>ERC6b: Industriell användning av reaktiva processhjälpmedel</p>

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig tonnage	200 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	330 dagar/år
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp	Vatten	Töm inte ut ämnet i avloppsvattnet
Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp		
Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen		
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande

2.2 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b

Aktivitet	Tillverkning av katalysatorer	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	200 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	330 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	2,7 g/ton produkt

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Högeffektivt partikelluftfilter (HEPA-filter), keramiska filter
	Vatten	Maximera återanvändning av avfallsvatten.
	Process- och/eller kontrollteknik krävs för att minimera utsläpp och den efterföljande exponeringen under rengöring och underhållsprocesser.	
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Avloppsrening på plats
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortscaffas	Avfallsbehandling	Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortscaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortscaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortscaffande
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC3		
Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Användning i slutna processer Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, bör det punktsug användas för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b		
Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Användning i slutna processer Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp. Engångssäcken kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna	
80000000320 / Version 6.1		
60/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Användning i slutna process	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder.	

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Relevant för rengörning och underhåll.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Se till att det finns utsugsventilation vid materialöverföringspunkter och vid andra öppningar.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produkttegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Mängd per användning	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantering av fasta ämnen	Sörj för punktutsug (LEV).
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14

Produkttegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera ämnet i ett slutet system.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b: MEASE

ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b	---	Jord	PEC	0,01mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,001
ERC1, ERC3, ERC6a, ERC6b	---	Jord	PEC	0,01mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,001

Arbetstagare

PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: Förbättrad REACH Tool (ART model)

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5	90:e percentilen, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, Med andningsskydd, halvmask, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,03mg/m ³	0,021
PROC8b	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024µg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	90:e percentilen, Med punktutsug, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	1,44mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	Applikation som lösning, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC14	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,3mg/m ³	0,9
PROC14	Med punktutsug, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,15mg/m ³	0,1
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg bw/dag	< 0,001

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering.

För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 10: Använd som processkemikalie

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p> <p>PROC22: Potentiellt slutna bearbetningsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur; Industrimiljö</p> <p>PROC23: Öppna bearbetnings- och överföringsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC6b: Industriell användning av reaktiva processhjälpmedel

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC6b

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	29 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	358 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten: 100
	Utspädningsfaktor (flod)	500
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	1000 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	50000 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande
2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd produkten endast i slutet system. Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter: P3	
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23		
Aktivitet	Potentiellt slutet process vid förhöjd temperatur.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Process temperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Arbetstagare i de identifierade riskprocesser/områden bör tränas i a) att undvika att arbeta utan andningsskydd och b) att förstå de irriterande egenskaper och	
80000000320 / Version 6.1		
66/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	framför allt de respiratoriska effekter och c) att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren tilldelar.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Arbetare bär overaller eller tunga värmeresistenta kläder. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	
	Rengöring och underhåll av utrustning	Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon

2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b

Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsätts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Sörj för punktutsläpp (LEV). Töm säckar via lämpliga ventilerade sluttande fyllningsbanor. Engångssäcken kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

exponering	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Aktivitet	Bulklastning av ämnet (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) i slutna eller inneslutna system, inklusive tillfällig exponering under sampling, lagring, lossning, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per applicering	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Skyddsglasögon	

2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Mängd per dag	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3
---	--

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagarare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagararens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagarare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagararna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per applicering	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Ibland under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagarare	Hantera i dragskåp eller under utsugsventilation.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagararna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd en laboratorierock Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC6b: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC6b	---	Sötvatten	PEC	259µg/l	0,19

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

ERC6b	---	Sötvattenssediment	PEC	1,74mg/kg	0,97
ERC6b	---	Jord	PEC	0,008mg/kg	0,001

Arbetstagare

PROC8b: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC14: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC23: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC23:

Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC23	Fast ämne, låg dammningsbenägenhet, under < 15 min, Med ansiktsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/kg bw/dag	0,0069
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a, PROC8b	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Utomhusanvändning, Med punktutsläpp, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	Med punktutsläpp, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90:e percentilen, vätska, Med punktutsläpp	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Fast ämne, hög	Arbetstagarnas	1,44mg/kg bw/dag	< 0,001

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	exponering vid hudkontakt		
PROC9	vätska, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC14	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,3mg/m ³	0,90
PROC14	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,15mg/m ³	0,10
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 11: Glastillverkning

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p> <p>PROC22: Potentiellt slutna bearbetningsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur; Industrimiljö</p> <p>PROC23: Öppna bearbetnings- och överföringsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur</p>
Miljöavgivningskategorier	<p>ERC2: Formulering av beredningar</p> <p>ERC5: Industriell användning som leder till införlivande i eller på en matris</p> <p>ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)</p>

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2, ERC5, ERC6a

Aktivitet	Glasull produktion	
Produkttegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	15000 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	2827 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Förhindra miljöutsläpp i enlighet med bestämmelserna.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2, ERC5, ERC6a

Aktivitet	Glastillverkning genom elektrisk smältning	
Produkttegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 100 % av ämnet i blandningen (om inget annat anges).
Använd mängd	Årlig mängd per	15000 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2, ERC5,

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	anläggning	ERC6a)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	392 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter (Effektivitet: 64 - 99 %)
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Förhindra miljöutsläpp i enlighet med bestämmelserna.

2.3 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2, ERC5, ERC6a

Aktivitet	Glas med hög alkali ratio, gas smältning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	5300 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2, ERC5, ERC6a)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	10896 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter (Effektivitet: 85 - 99 %)
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Förhindra miljöutsläpp i enlighet med bestämmelserna.

2.4 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC2, ERC5, ERC6a

Aktivitet	Glas med låg alkali ratio, gas smältning	
80000000320 / Version 6.1		
74/128		SV

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	1150 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC2, ERC5, ERC6a)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter (Effektivitet: 36 - 52 %)
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Omvänd osmos, Jonbyte (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Inte tillämpbara eftersom det inte sker något utsläpp i avloppsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., Behandla allt avfall som farligt avfall, Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Förhindra miljöutsläpp i enlighet med bestämmelserna.

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd andningsskydd. Dammfilter:P2 eller Dammfilter:P3	

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Stor skala

Aktivitet	Lastning (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) och ompackning (inklusive tunnor och små förpackningar) av ämnet, inklusive sampling, lagring, lossning, distribution och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Säkerhetsglasögon Korgglasögon Använd skyddshandskar.	

2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Flera gånger under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i dragskåp eller under utsugsventilation.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23

Aktivitet	Potentiellt sluten process vid förhöjd temperatur.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens	Inomhusanvändning	
	Processstemperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

exponering	omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Minimera exponeringen genom partiell inneslutning av arbetet eller utrustningen och ombesörj utsugsventilering vid öppnanden. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, söj för att punktutsug används för att kontrollera rök. Använd produkten endast i slutet system.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon Om ingen tillräcklig ventilation finns: Använd andningsskydd. Dammfilter:P2 eller Dammfilter:P3

2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 - 240 Min.
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Exponerad hudyta	1980 cm ²
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsatts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, söj för att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd andningsskydd. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC2, ERC5, ERC6a: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC2, ERC5, ERC6a	Inget vattenutsläpp till miljön, Produktion av glasull	Jord	PEC	5,20mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,962
ERC2, ERC5,	Glastillverkning genom	Jord	PEC	0,54mg/kg	0,100

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

ERC6a	elektrisk smältning, Inget vattenutsläpp till miljön			torrvikt (d.w.)	
ERC2, ERC5, ERC6a	Glas med hög alkali ratio, gas smältning, Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	5,25mg/kg torrvikt (d.w.)	0,97
ERC2, ERC5, ERC6a	Glas med låg alkali ratio, gas smältning	Jord	PEC	5,26mg/kg torrvikt (d.w.)	0,97

Arbetstagare

PROC8b: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC2, PROC8a, PROC14, PROC23: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, PROC22: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	Inomhusanvändning, Med punktutsläpp, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC14	utan handskar, Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC22	utan andningsskydd, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC23	Fast ämne, låg dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, Med ansiktsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,0069
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

av exponeringsscenariot

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering.

För skalning se: <http://www.ebrc.de/mease.html>

För skalning se: <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenariot (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 12: Användning i kärnkraftverk

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i sluten process, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i sluten, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kärll/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC7: Industriell användning av ämnen i slutna system

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC7

Användning i kärnkraftverk utan utsläpp till vatten

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	15000 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	75 dagar/år
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	400 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i avfallsvatten är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i avfallsvatten.
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Produktavfall och tomma behållare skall tas om hand som farligt avfall i enlighet med alla lokala och nationella bestämmelser
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall	Återvinningsmetoder	Det finns inga bestämmelser för extern återvinning av avfall.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC7

Användning i kärnkraftverk med utsläpp till vatten efter behandling på anläggningen

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	13000 ton/år

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	32 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten 1000
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	0 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	13000 kg/år
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening
	Använd slutna fyllningsutrustning.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Produktavfall och tomma behållare skall tas om hand som farligt avfall i enlighet med alla lokala och nationella bestämmelser
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern återvinning av avfall	Återvinningsmetoder	Det finns inga bestämmelser för extern återvinning av avfall.

2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b

Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	<p>Använd endast halvautomatiserade och övervägande kapslade tappningsledningar. Sörj för punktutsug (LEV). Försäkra om att det finns lämplig ventilation vid utrustning och vid ställen där damm kan bildas. Engångssäcken kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.</p>	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	<p>Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.</p>	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	<p>Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.</p>	
2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b		
Stor skala		
Aktivitet	Bulklastning av ämnet (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) i slutna eller inneslutna system, inklusive tillfällig exponering under sampling, lagring, lossning, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per applicering	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	<p>Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm.</p>	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	<p>Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.</p>	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och	<p>Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon</p>	
80000000320 / Version 6.1		
82/128		SV

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

hälsobedömning	Korgglasögon	
2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per användning	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Flera gånger under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i dragskåp eller under utsugsventilation.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd en laboratorierock Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC7: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC7	Kärnkraftverk, Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	0,55mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,10
ERC7	Kärnkraftverk	Havssediment	PEC	1,59mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,88
ERC7	Kärnkraftverk	Jord	PEC	0,01mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,001
ERC7	Kärnkraftverk	Havsvatten	PEC	221µg/l	0,16

Arbetstagare

PROC8b: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC2, PROC4, PROC14: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5	90:e percentilen, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC4	Fast ämne, hög	Arbetstagarnas	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, småskalig	exponering vid hudkontakt		
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, halvmask, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Utomhusanvändning, Med punktutsug, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario
Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 13: Användning av slipmedel

Huvudsakliga användargrupper	SU 22: Yrkesmässiga användningar: Offentlig sektor (förvaltning, utbildning, kultur, tjänster, hantverkare)
Processkategorier	PROC21: Lågenergimanipulering av ämnen som är bundna i/på material och/eller varor
Miljöavgivningskategorier	ERC12a: Industriell behandling av varor genom slipning (låg avgivning)

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC12a

Miljöavgivningskategorierna som nämnts ovan antas vara de viktigaste, men andra miljöavgivningskategorier kan också vara möjliga

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig tonnage	30 ton/år (Utspädd 10 ggr. ERC12a)
	Årlig tonnage	300 ton/år (Utspädd 100 ggr. ERC12a)
	Årlig tonnage	1700 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC12a)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	20 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	25000 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr. ERC12a)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	25000 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr. ERC12a)
	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	25000 g/ton produkt (Inga utsläpp till vatten ERC12a)
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling: elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och vätskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortscaffas	Avfallsbehandling	Avfallsåtervinning i processen., Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortscaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortscaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortscaffande

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC21

Aktivitet	Installation av gipsskivor, träbaserade skivor och andra produkter	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 1 % av ämnet i blandningen.
	Fysikalisk form (vid användning)	fast
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder.

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC12a: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC12a	Utspädd 10 ggr.	Sötvatten	PEC	1932µg/l	0,956
ERC12a	Utspädd 10 ggr.	Jord	PEC	0,10mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,018
ERC12a	Utspädd 100 ggr.	Sötvatten	PEC	1932µg/l	0,956
ERC12a	Utspädd 100 ggr.	Jord	PEC	0,92mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,171
ERC12a	Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	5,4mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,964

Arbetstagare

PROC21: MEASE

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC21	---	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,99mg/m ³	< 0,001
PROC21	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,005mg/m ³	0,0034

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnageberäkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnagevärdet på anläggningen.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering.

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 14: Tillverkning av ämnet

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Slutanvändningssektorer	SU8: Bulk tillverkning, storskalig tillverkning av kemikalier (inklusive petroleumprodukter) SU9: Tillverkning av finkemikalier
Processkategorier	PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning) PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering PROC15: Användning som laboratoriereagens
Miljöavgivningskategorier	ERC1: Tillverkning av ämnen ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC1, ERC6a

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	100000 ton/år (Inga utsläpp till vatten ERC1, ERC6a)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	220 dagar/år
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	0,53 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	0 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Ämnesspecifik avluftsbehandling:, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter, filterpåsar, Textilfilter
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsrening	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i avfallsvatten är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i avfallsvatten.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern återvinning	Återvinningsmetoder	Det finns inga bestämmelser för extern återvinning

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

av avfall		av avfall.
2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3		
Aktivitet	Leverans/lagring av produkt - lagring av produkt - inomhus	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per skift	> 1000 ton
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, sörj för att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon Korgglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC14		
Aktivitet	Bearbetning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	1500 kg
	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Bearbetning genomförd vid förhöjd temperatur (> 20 °C över omgivningstemperaturen).	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutsug (LEV). Töm säckar via lämpliga ventilerade sluttande fyllningsbanor. Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsl sker med elfläkt e dyl. Avlägsna spillet omedelbart. Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon	
80000000320 / Version 6.1		
89/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

hälsobedömning	Använd skyddshandskar. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b		
Aktivitet	Relevant för rengöring och underhåll.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentrationer över 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Minimera exponeringen genom partiell inneslutning av arbetet eller utrustningen och ombesörj utsugsventilering vid öppnanden.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b		
Aktivitet	Lossning av ämnen från fartyg.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per applicering	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	1 - 2 dagar / månad
		Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Överför genom sluten ledning. Använd sluten process och slutna kretsar där det är relevant och möjligt. Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutsug (LEV). Använd frontlastare med luftkonditionerad hytt.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddshandskar. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Bär luftrenande halvmask APF10	
	Rengöring och underhåll av utrustning	Bär luftrenande halvmask APF10 Dammfilter:P2
2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b		
800000000320 / Version 6.1		
90/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Aktivitet	Lastning (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) och ompackning (inklusive tunnor och små förpackningar) av ämnet, inklusive sampling, lagring, lossning, distribution och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, granuler, pulver
Använd mängd	Mängd per användning	25000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	30 Min.
	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Utomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddsskor eller stövlar med grova gummisulor. Säkerhetsglasögon Använd andningsskydd. Dammfilter:P2 eller Dammfilter:P3	

2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b, PROC9

Aktivitet	Förpackning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	granuler, pulver
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Automatiserad aktivitet där det är möjligt.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning använd andningsskydd med godkänt filter. Dammfilter:P2 eller Dammfilter:P3	

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15

Aktivitet	Användning av små mängder i laboratoriemiljöer inklusive förflyttning av material och rengöring av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	blandning/artikel	
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granulat-liknande
Använd mängd	Mängd per applicering	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i en rökkammare eller med en likvärdig metod för att minska exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd en laboratorierock Skyddsskor Säkerhetsglasögon	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC1, ERC6a: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC1, ERC6a	Inget vattenutsläpp till miljön	Jord	PEC	0,01mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,002

Arbetstagare

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, 8 timmar/dag, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC14	8 timmar/dag	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,39 - 0,41mg/m ³	0,27 - 0,28
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar, med handskar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a,	90:e percentilen,	Arbetstagarnas	0,2mg/m ³	0,14

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PROC8b	Kranförare	exponering vid inandning		
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, Trimning av fartyget	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,68mg/m ³	0,47
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, Körning av små frontlastare på fartyget	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,35mg/m ³	---
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, Lagerarbete, Frontlastare med luftkonditionerad hytt	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,44mg/m ³	0,30
PROC8b	90:e percentilen, Frontlastare med en öppen förarhytt, Med andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,72mg/m ³	0,50
PROC8a	Kranförare, under 1 - 4 timmar, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	Trimning av fartyget, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	57,6mg/kg bw/dag	0,012
PROC8a, PROC8b	Körning av små frontlastare på fartyget, under 1 - 4 timmar, Frontlastare med luftkonditionerad hytt	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,058mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	Lagerarbete, Frontlastare med luftkonditionerad hytt, utan luftkonditionerade hytt	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,37mg/m ³	0,26
PROC8a, PROC8b	mellan 15 minuter - 1 timme, med handskar, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,029mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b, PROC9	90:e percentilen, Med andningsskydd, Fyllning av storsäckar	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,58mg/m ³	0,4
PROC8a, PROC8b, PROC9	90:e percentilen, Fyllning av 25 kg säckar.	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1mg/m ³	0,69
PROC8a, PROC8b, PROC9	Fyllning av storsäckar, Fyllning av 25 kg säckar., Fast ämne, hög damningsbenägenhet, med handskar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	---	Inhalerbart damm	0,0005mg/m ³	---
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,0001mg/m ³	---
PROC15	mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	---

När de rekommenderade riskhanteringsåtgärderna (RMM) och drifförhållandena (OCS) betraktas, förväntas inte exponeringen överskrida de förutspådda DNEL värdena och det resulterande riskkaraktäriseringen talet (RCR) förväntas vara mindre än 1.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 15: Användning som intermediär

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerliga processer med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p>
Miljöavgivningskategorier	<p>ERC1: Tillverkning av ämnen</p> <p>ERC6a: Industriell användning som leder till framställning av ett annat ämne (användning av intermediärer)</p> <p>ERC6b: Industriell användning av reaktiva processhjälpmiddel</p>

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC1, ERC6a, ERC6b

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	74 ton/år (Standardlösning ERC6a)
	Årlig mängd per anläggning	190 ton/år (Utspädd 10 ggr. ERC1, ERC6a, ERC6b)
	Årlig mängd per anläggning	1150 ton/år (Utspädd 100 ggr. ERC1, ERC6a, ERC6b)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år (Standardlösning ERC6a)
	Kontinuerlig exponering	300 dagar/år (Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr. ERC1, ERC6a, ERC6b)
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten: 100
	Utspädningsfaktor (flod)	500
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	50000 g/ton produkt (Standardlösning ERC1, ERC6a, ERC6b)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	20000 g/ton produkt (Standardlösning ERC1, ERC6a, ERC6b)
	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr. ERC1, ERC6a, ERC6b)
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	60000 g/ton produkt (Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr. ERC1, ERC6a, ERC6b)
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp	Luft	elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen		av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande
2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsatts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutslag (LEV). Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, sörj för att punktutslag används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3		
Aktivitet	Potentiellt slutna process vid förhöjd temperatur.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Processtemperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.	
80000000320 / Version 6.1		96/128
		SV

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsug används för att kontrollera rök.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Arbetstagare i de identifierade riskprocesser/områden bör tränas i a) att undvika att arbeta utan andningsskydd och b) att förstå de irriterande egenskaper och framför allt de respiratoriska effekter och c) att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren tilldelar.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Arbetare bär overaller eller tunga värmeresistent kläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Skyddsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.

2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b

Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Verksamheten förutsetts at uföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutsug (LEV). Engångssäcken kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	<p>Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Skyddsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.</p>
---	--

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	<p>Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3</p>	

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Aktivitet	Bulklastning av ämnet (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) i slutna eller inneslutna system, inklusive tillfällig exponering under sampling, lagring, lossning, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granulat-liknande
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at uföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon	
2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Mängd per dag	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Minimera exponeringen genom partiell inneslutning av arbetet eller utrustningen och ombesörj utsugsventilering vid öppnanden. Sörj för punktutsug (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
80000000320 / Version 6.1		
99/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per applicering	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Ibland under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i en rökkammare eller med en likvärdig metod för att minska exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd en laboratorierock Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC1, ERC6a, ERC6b: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC1, ERC6a, ERC6b	Utspädd 10 ggr.	Sötvatten	PEC	1956µg/l	0,969
ERC1, ERC6a, ERC6b	Utspädd 10 ggr.	Jord	PEC	0,86mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,158
ERC1, ERC6a, ERC6b	Utspädd 100 ggr.	Sötvatten	PEC	1206µg/l	0,597
ERC1, ERC6a, ERC6b	Utspädd 100 ggr.	Jord	PEC	5,15mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,954

Arbetstagare

PROC8b: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC9, PROC14: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC14: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15:
Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	---
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, Med andningsskydd, halvmask	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE), Underhåll av utrustning	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Underhåll av utrustning, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Med punktutsug, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	90:e percentilen, fast, Med punktutsug, Med andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90:e percentilen, vätska, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	1,44mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, vätska	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC14	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,3mg/m ³	0,9
PROC14	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,15mg/m ³	0,10
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 16: Använd som processhjälpmedel, katalysator, dehydratiseringsmedel och pH- justerare

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna process, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC13: Behandling av varor med doppning och gjutning</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p> <p>PROC17: Smörjning vid högenergibetingelser och i en delvis öppen process</p> <p>PROC18: Infettning vid högenergibetingelser</p> <p>PROC19: Blandning för hand med nära kontakt och endast personlig skyddsutrustning tillgänglig</p> <p>PROC22: Potentiellt slutna bearbetningsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur; Industrimiljö</p> <p>PROC23: Öppna bearbetnings- och överföringsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur</p> <p>PROC24: Hög (mekanisk) energiuppbyggnad av ämnen som är bundna i material och/eller varor</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC4: Industriell användning av processhjälpmedel i processer och produkter, som inte kommer att utgöra någon del av varan

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC4

Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd på anläggning	14 ton/år (Utspädd 10 ggr. ERC4)
	Årlig mängd på anläggning	140 ton/år (Utspädd 100 ggr. ERC4)
	Årlig mängd på anläggning	1150 ton/år (Utspädd 1000 ggr. ERC4)
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt havsvatten: 100
	Utspädningsfaktor (flod)	500
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt
	Emission eller	1000000 g/ton produkt

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	utsläppsfaktor: vatten	
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Vidta tekniska åtgärder som syftar till att minska utsläppet till luften., elektrofilter, Cykloner, Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, Keramik och metallfilter, Partiklar med en diameter av 10 µm eller mindre har avlägsnats.
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen., Produkt som innehåller avfall skall hanteras som farligt avfall och ska bortskaffas av godkänd avfallsentreprenör, förbrännas eller återvinnas.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Produktavfall och tomma behållare skall tas om hand som farligt avfall i enlighet med alla lokala och nationella bestämmelser
2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23		
Aktivitet	Potentiellt sluten process vid förhöjd temperatur.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagar varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Process temperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagar	Användning i sluten process, ingen sannolikhet för exponering Se till att arbetstagararen befinner sig i ett åtskilt (kontroll) rum med oberoende lufttillförsel. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsläpp används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagararna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Arbetare som jobbar med riskfylld process/identifierade områden skall tränas a) för att undvika att arbete utförs utan andningsskydd och b) för att förstå de korrosiva egenskaperna och framförallt hälsoeffekterna vid inandning och c) för att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren har tagit fram.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Rengöring och underhåll av utrustning	Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon Arbetare bär overaller eller tunga värmeresistenta
80000000320 / Version 6.1		
104/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

		kläder.
		Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet.
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC2		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	per skifte:	1000 kg
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsatts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera ämnet i ett slutet system. Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, se till att punktutsläpp används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon	
	Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC2		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentrationer över 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	< 15 Min.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddshandskar.	
2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentrationer över 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	15 - 60 Min.
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Process temperaturerna är huvudsakligen mycket höga, eftersom processerna omfattar tillverkning av glas, keramik, stål och legeringar.	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsläpp (LEV).	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp,	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	
80000000320 / Version 6.1		
105/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

spridning och exponering		
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddshandskar.	
	Vid otillräcklig ventilation, använd andningsskydd. Dammfilter:P2 Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet. Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.	
2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b		
Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	<p>Punktutsug vid förbränningsanläggningar och andra arbetsområden med potentiell dammbildning, dammavskiljning och tekniker borttagning</p> <p>Använd sluten eller delvis sluten process där det är möjligt.</p> <p>Töm säckar via lämpliga ventilerade sluttande fyllningsbanor.</p> <p>Automatiserad aktivitet där det är möjligt.</p> <p>Engångssäckar kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.</p>	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	<p>Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.</p> <p>Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.</p>	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	<p>Använd skyddskläder.</p> <p>Använd skyddshandskar.</p> <p>Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon</p>	
	<p>Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3</p> <p>Dessa andningsskydd bör ge tillräcklig skydd om de bärs på rätt sätt, med en god anpassning till ansiktet.</p> <p>Där tätslutande andningsskydd används, bör det testas om masken passar till den enskilda arbetstagaren.</p>	
2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC5		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 5,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fasta ämnen i lösning
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktiviet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Endast för bestämda aktiviteter med ämnet i lösning.	
80000000320 / Version 6.1		
106/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning
	Verksamheten förutsatts at utföras vid rumstemperatur
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Ersätt, där det är tillämpligt, manuella processer med automatiska och/eller slutna processer. Detta medför att irriterande dimmor och sprayningar med påföljande potentiella stänk kan undvikas.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon

2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b

Aktivitet	Relevant för rengörning och underhåll.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	
	Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Aktivitet	Lastning (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) och ompackning (inklusive tunnor och små förpackningar) av ämnet, inklusive sampling, lagring, lossning, distribution och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 - 120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

exponering	Verksamheten förutsetts at utföras vid rumstemperatur
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Skyddsglasögon

2.10 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 100 % av ämnet i blandningen (om inget annat anges).
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per användning	25 - 200 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	30 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Huvor över badet fångar och avlägsnar ånga.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Hel skyddsdräkt som skyddar mot kemikalier Använd kemikaliebeständiga handskar Korgglasögon Använd lämpligt ansiktsskydd.	
	Andningskydd krävs inte, men rekommenderas. Partikelfilter: filterklass (P1 - P3) måste fastställas beroende på arbetsplatsrelaterade gränsvärden och aktuell exponering. Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.11 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0,11% - 8,6%
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Mängd per dag	10000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt.	
	Punktutsug (LEV) krävs ej	
	Hantering av fasta ämnen	Sörj för punktutsug (LEV).
Organisatoriska åtgärder för att	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd skyddshandskar.

2.12 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC13

Metallbearbetningsvätskor		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 1%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fasta ämnen i lösning
Använd mängd	Mängd per användning	25 - 200 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	60 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Processtemperatur:	60 °C
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Huvor över badet fångar och avlägsnar ånga.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd kemikaliebeständiga handskar Korgglasögon eller Använd lämpligt ansiktsskydd. Hel skyddsdräkt som skyddar mot kemikalier	

2.13 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC13

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 1 % av ämnet i blandningen.
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne i lösning
Använd mängd	Mängd per applicering	50 l
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	12 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Se till att arbetet är halvautomatiska eller automatiska	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	

2.14 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Sörj för punktutsug (LEV). Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsel sker med elfläkt e dyl.
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3

2.15 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per användning	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Ibland under arbetsdagen endast under en kort stund	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i en rökkammare eller med en likvärdig metod för att minska exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	

2.16 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC17, PROC24

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 5,5%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fasta ämnen i lösning
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Processen kan medföra höga temperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Använd slutna process och slutna kretsar där det är relevant och möjligt. Den integrerad omkopplaren på maskinen måste förhindra att det slutna systemet öppnas medan enheten används. Där bör också vara en tidsfördröjning så att punktutsuget kan ta bort aerosolen innan höljet öppnas.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp,	Ersätt, där det är tillämpligt, manuella processer med automatiska och/eller slutna processer. Detta medför att irriterande dimmor och sprayningar med	

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

spridning och exponering	påföljande potentiella stänk kan undvikas. Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon eller Korgglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3

2.17 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC18

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 0,01%
	Fysikalisk form (vid användning)	Degig
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Processen kan medföra höga temperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV). Använd en utsugningshuv för rök/ångor. Använd sluten eller delvis sluten process där det är möjligt. Där bör också vara en tidsfördröjning så att punktutsuget kan ta bort aerosolen innan höljet öppnas.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Korgglasögon eller Använd lämpligt ansiktsskydd.	

2.18 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC19

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 5 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska
Använd mängd	Mängd per applicering	50 l
Användningsfrekvens och varaktighet	Appliceringsvaraktighet	5 - 10 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsl sker med elfläkt e dyl.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar.	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

ERC4: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC4	Utspädd 10 ggr., Utspädd 100 ggr.	vatten	PEC	1974µg/l	0,977
ERC4	Utspädd 10 ggr.	Jord	PEC	0,07mg/kg torrvikt (d.w.)	0,013
ERC4	Utspädd 1000 ggr.	vatten	PEC	1575µg/l	0,954
ERC4	Utspädd 1000 ggr.	Jord	PEC	5,15mg/kg torrvikt (d.w.)	0,954
ERC4	Utspädd 100 ggr.	Jord	PEC	0,63mg/kg torrvikt (d.w.)	0,117

Arbetstagare

PROC4, PROC8b, PROC9: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC1, PROC2, PROC3, PROC14, PROC15, PROC18, PROC19, PROC22, PROC23: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15, PROC17, PROC19, PROC23: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC17, PROC22, PROC23, PROC24: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23	90:e percentilen, utan andningsskydd, Förhöjd processtemperatur	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC23	Med punktutslag, Med ansiktsskydd, Förhöjd processtemperatur	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,0069
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Förhöjd processtemperatur	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC2	---	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,002mg/kg bw/dag	---
PROC4	---	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	---
PROC4, PROC5	90:e percentilen, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5	90:e percentilen, Med	Arbetstagarnas	0,2mg/m ³	0,14

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

PROC8b	andningsskydd, halvmask, Stor skala	exponering vid inandning		
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Med punktutsug, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC5	mellan 15 minuter - 1 timme, Koncentration: 1%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,005mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE), Relevant för rengörning och underhåll.	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar, Relevant för rengörning och underhåll.	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Med punktutsug, 90:e percentilen, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/kg bw/dag	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC8b	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,288mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	Med punktutsug, Påfyllning av amåförpackningar, fast	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	vätska, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	1,44mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC9	vätska	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4	vätska, Koncentration: 1%, mellan 15 minuter - 1 timme, Manual, Förblandning av additiv, Plätering	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC19	Applikation som lösning, Koncentration: 1%, utan handskar, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC14	Uppmätta	Arbetstagarnas	1,3mg/m ³	0,9

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	exponeringsdata	exponering vid inandning		
PROC14	90:e percentilen, Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,15mg/m ³	0,10
PROC14	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	0,11
PROC15	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%, utan handskar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC17, PROC24	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	< 0,01mg/m ³	0,007
PROC17, PROC24	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,07mg/m ³	0,048
PROC17	Koncentration: 1%, utan handskar, vätska	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	2,4mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC18	Med punktutsug	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,0017mg/m ³	0,0012
PROC10	mellan 15 minuter - 1 timme, Koncentration: 1%, vätska, Manual, Tillämpning	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC19	Pulverformulering utvecklare, Pulverformigt fixeringsmedel	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,001mg/m ³	< 0,001
PROC19	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under < 15 min, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,198mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC19	Applikation som lösning, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenarioet

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggningsspecifika riskhanteringsåtgärder.

Förutsagda exponeringar förväntas inte överstiga gällande exponeringsgränsvärden när driftförhållanden/riskhanteringsåtgärder som ges i avsnitt 2 är genomförda.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenarioet (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 17: Industriell formulering

Huvudsakliga användargrupper	SU 3: Industriella användningar: Användningar av ämnen som sådana eller i beredningar på industriella produktionsplatser
Processkategorier	<p>PROC1: Användning i slutna processer, ingen sannolikhet för exponering</p> <p>PROC2: Användning i slutna, kontinuerlig process med enstaka kontrollerade exponeringar</p> <p>PROC3: Tillverkning eller formulering i den kemiska industrin i slutna satsvisa processer med tillfällig kontrollerad exponering eller processer med motsvarande inneslutningsförhållanden</p> <p>PROC4: Användning vid satsvisa och andra processer (syntes) där möjligheter till exponering uppstår</p> <p>PROC5: Blandning vid satsvisa processer för formulering av beredningar och varor (flerstadie- och/ eller betydande kontakt)</p> <p>PROC8a: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som inte är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC8b: Överföring av ämne eller beredning (fyllning/ tömning) från/ till kär/ stora behållare på platser som är särskilt avsedda för detta ändamål</p> <p>PROC9: Överföring av ämne eller beredning till små behållare (för ändamålet särskilt avsedd fyllningslinje, inklusive vägning)</p> <p>PROC14: Produktion av beredningar eller varor genom tabletering, komprimering, strängsprutning, pelletering</p> <p>PROC15: Användning som laboratoriereagens</p> <p>PROC22: Potentiellt slutna bearbetningsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur; Industrimiljö</p> <p>PROC23: Öppna bearbetnings- och överföringsmoment med mineraler/ metaller vid hög temperatur</p> <p>PROC26: Hantering av fasta oorganiska ämnen i omgivningstemperatur</p>
Miljöavgivningskategorier	ERC3: Formulering till material

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC3

Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Årlig mängd per anläggning	1150 ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	100 dagar/år
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftförhållanden som påverkar miljöexponering	Emissions- eller utsläppsfaktor: luft	36562 g/ton produkt
	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	2000 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Krävd borttagningseffektivitet för luft kan uppnås med hjälp av teknologier på plats, antingen med enskilda teknologier eller med flera teknologier tillsammans., Behandling av luftutsläpp från filterpåsar, fabriksfilter och våtskrubber, elektrofilter, Cykloner, keramiska filter
	Vatten	Ämnesspecifik avloppsrening, Jonbyte, Omvänd osmos (Effektivitet av nedbrytningen: 40 - 90 %)
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
		Koncentrationen av ämnet bör inte överstiga 1,75 mg/l i det kommunala avloppsreningsverket.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Avfallsbehandling	Sänd tillbaka till processen.
	Bortskaffningsmetoder	Dammsug upp spill och samla det i lämplig behållare för bortskaffande, Händertas som farligt avfall i överensstämmelse med lokala och nationella bestämmelser.
2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC2, PROC4		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentrationer över 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutslag (LEV).(PROC4)	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddshandskar.	
	Begränsa ämnets innehåll i produkten till 25 %.(PROC4)	
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC4, PROC5, PROC8b		
Aktivitet	Täcker omlastning, blandning eller färdigställande och tillhörande aktiviteter i processkategorierna ovan.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 25 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	60 Min.
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsatts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp. Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Engångssäcker kan öppnas med hjälp av vassa knivar i uttömningstratten. När storsäcken är placerade över uttömningstratten och sänks ner, skär knivarna sönder botten av storsäcken och ämnet töms ner i tratten. Detta avlägsnar operatören från den omedelbara omgivningen och bidrar till en minskning av exponeringen.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8a, PROC8b		
Aktivitet	Underhåll av utrustning	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
80000000320 / Version 6.1		
117/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Variera med olika krav och anläggning	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation Se till att det finns utsugsventilation vid materialöverföringspunkter och vid andra öppningar.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC8b

Stor skala		
Aktivitet	Bulklastning av ämnet (inklusive lastning i fartyg/pråm, lastbil/järnvägsvagn och IBC-behållare) i slutna eller inneslutna system, inklusive tillfällig exponering under sampling, lagring, lossning, underhåll och tillhörande laboratorieaktiviteter.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granulat-liknande
Använd mängd	Mängd per användning	40000 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	60 - 120 Min.
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning Verksamheten förutsätts at utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Transport via ledningar samt fyllning/tömning av fat bör göras via automatiska system (sugpumpar mm) Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Utsugsventilation försedd med filter. Punktutsug och dammfilter rekommenderas för inomhusområden, där det kan bildas stora mängder damm.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddskläder. Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon	

2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, vätska
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	> 240 Min.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV).	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd skyddshandskar.	
2.7 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC9		
småskalig		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker upp till 40% av ämnet i produkten
	Fysikalisk form (vid användning)	fast, vätska, Degig
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Säkerställ frånluftsventilation vid platser där det förekommer utsläpp. Sörj för punktutsug (LEV). Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsl sker med elfläkt e dyl.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
2.8 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC14		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 25 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granulat-liknande
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Överför genom sluten ledning. Sörj för punktutsug (LEV). Tillse att god nivå på allmänventilationen råder. Naturlig ventilation är från dörrar, fönster etc. Med kontrollerad ventilation menas att lufttillförsel eller - bortförsl sker med elfläkt e dyl.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	
2.9 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC15		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%
80000000320 / Version 6.1		
119/128		
SV		

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granulat-liknande
Använd mängd	Mängd per användning	1 kg
Användningsfrekvens och varaktighet	Omfattar dagliga exponeringar upp till 8 timmar	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Hantera i dragskåp eller under utsugsventilation.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Se till att arbetstagarna är utbildade för att minimera exponeringar. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Använd skyddshandskar.	
2.10 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23		
Aktivitet	Potentiellt sluten process vid förhöjd temperatur.	
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	24 timmar / dag
	Användningsfrekvens	365 dagar/år
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Bearbetning genomförd vid förhöjd temperatur (> 20 °C över omgivningstemperaturen).	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Automatiserad aktivitet där det är möjligt. Sörj för punktutsug med inkapsling av källan Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, sörj för att punktutsug används för att kontrollera rök. Arbetare i separat hytt utan särskild ventilation	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner. Arbetstagare i de identifierade riskprocesser/områden bör tränas i a) att undvika att arbeta utan andningsskydd och b) att förstå de irriterande egenskaper och framför allt de respiratoriska effekter och c) att följa de säkerhetsrutiner som arbetsgivaren tilldelar.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3 Använd hjälmar med batteridrivna fläktar Arbetare bär overaller eller tunga värmeresistenta kläder.	
	Rengöring och underhåll av utrustning	Använd skyddshandskar. Säkerhetsglasögon Korgglasögon
2.11 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC23		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Koncentration av ämnet i produkten: 1% - 5%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne, låg dammningsbenägenhet
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet	< 15 Min.
80000000320 / Version 6.1		
120/128		SV

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	per dag	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Sörj för punktutsug (LEV).	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd andningsskydd. Med andningsmask APF 40	

2.12 Bidragsscenario för kontroll av exponering av arbetare för: PROC1, PROC2, PROC3

Produktgenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
	Fysikalisk form (vid användning)	Pulvriserat ämne, granuler
Använd mängd	Mängd per skift	1000 kg
	Den använda mängden per arbetstagare varierar från aktivitet till aktivitet	
Andra driftförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering	Inomhusanvändning	
	Verksamheten förutsatts att utföras vid rumstemperatur	
Tekniska förhållanden och åtgärder för kontroll av spridning från källan till arbetstagare	Använd slutna system och anslutningsdon för dosering, förflyttning, provtagning och applicering. Se till att det finns punktutsug vid ställen där utsläpp sker. Om det finns hål i det slutna systemet, såsom gjutning och avlägsnande av slagg i metallframställning, sörj för att punktutsug används för att kontrollera rök.	
Organisatoriska åtgärder för att förebygga/begränsa utsläpp, spridning och exponering	Arbetarna måste få grundläggande utbildning för att förhindra/minimera exponeringen. Regelbunden inspektion och underhåll av utrustning och maskiner.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till personskydd och personlig hygien och hälsobedömning	Använd lämpliga skyddskläder. Skyddsskor Säkerhetsglasögon Vid damm- eller aerosolbildning: använd andningsskydd med godkänt filter (P2) eller Dammfilter:P3	

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

ERC3: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC3	---	Jord	PEC	5,2mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,97
ERC3	---	vatten	PEC	1206µg/l	0,597
ERC3	---	Sötvattenssediment	PEC	1,67mg/kg torrsvikt (d.w.)	0,93

Arbetstagare

PROC8b: Förbättrad REACH Tool (ART model)

PROC2, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15, PROC23: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC22, PROC23: Arbetsplatsmätningar

PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC22, PROC23: Utökad REACH verktyg (ART-modellen) (exponering via inandning)

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PROC4	Koncentrationer >= 0% -	Arbetstagarnas	0,48mg/kg bw/dag	---

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	<= 25%	exponering vid hudkontakt		
PROC2	---	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,005mg/kg bw/dag	---
PROC2	---	Inhalerbart damm	0,002mg/kg/dag	---
PROC2	Koncentrationer >= 0% - <= 25%	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,001mg/kg bw/dag	---
PROC4, PROC5	90:e percentilen, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, småskalig	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,48mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90:e percentilen, Med andningsskydd, halvmask	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Stor skala	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	4,8mg/kg bw/dag	0,001
PROC8a, PROC8b	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, under 1 - 4 timmar	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,173mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC8b	---	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Med punktutslag, Utomhusanvändning, 90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, < 15 min/dag	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	---
PROC9	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,144mg/kg bw/dag	---
PROC9	vätska, Koncentration av ämnet i produkten: 5% - 25%	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	---
PROC9	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,001 - 0,4mg/m ³	---
PROC9	90:e percentilen, vätska	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	---
PROC14	90:e percentilen	Inhalerbart damm	7mg/m ³	---
PROC14	> 4 timmar (halvt arbetsskift)	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,024mg/kg bw/dag	---
PROC15	90:e percentilen	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,16mg/m ³	---
PROC15	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme, Med punktutslag,	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,014mg/kg bw/dag	---

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	utan handskar			
PROC1, PROC2, PROC3, PROC22, PROC23	90:e percentilen, utan andningsskydd	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC23	Fast ämne, låg dammningsbenägenhet, Koncentration av ämnet i produkten: 0% - 5%, under < 15 min	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,01mg/m ³	0,0069
PROC2	Fast ämne, hög dammningsbenägenhet, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001
PROC23	Med andningsmask APF 40	Arbetstagarnas exponering vid inandning	< 0,001mg/m ³	---
PROC1, PROC2, PROC3	90:e percentilen, inget andningsskydd (RPE)	Arbetstagarnas exponering vid inandning	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Rengöring, mellan 15 minuter - 1 timme	Arbetstagarnas exponering vid hudkontakt	0,048mg/kg bw/dag	< 0,001

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenarioet

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenarioet (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

Om mätdata inte finns tillgängliga kan nedströmsanvändaren (DU) använda sig av en lämplig skaleringsprogram som t.ex. MEASE (www.ebrc.de/mease.html) för att uppskatta den associerade exponering. För skalning se: <http://www.advancedreachtool.com>

Ytterligare 'goda praxisråd' utöver REACH Chemical Safety Assessment

Förutsätter att en bra grundstandard på arbetshygien är genomförd.

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

1. Kort titel för exponeringsscenario 18: Användning inom bygg och anläggning

Huvudsakliga användargrupper	SU 21: Konsumentanvändningar: Privathushåll (= allmänheten = konsumenter)
Kemisk produktkategori	PC0: Övrigt (UCN-koder) PC1: Lim, tätningsmedel PC9b: Fyllmedel, kitt, murbruk, modellera
Miljöavgivningskategorier	ERC10a: Omfattande spridande utomhusanvändning av långlivade varor och material med låg avgivning ERC11a: Omfattande spridande inomhusanvändning av långlivade varor och material med låg avgivning

2.1 Bidragsscenario för kontroll av miljöexponering för: ERC10a, ERC11a

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Omfattar substanshalt i produkten upp till 100 %.
Använd mängd	Använda mängder inom EU (ton/år)	1,1 Miljoner ton/år
Användningsfrekvens och varaktighet	Kontinuerlig exponering	365 dagar/år, Vitt spridande användning
Miljöfaktorer som inte påverkas av riskhantering	Annan data. Annan information	Spädningsfaktor i lokalt sötvatten: 10
Andra givna driftsförhållanden som påverkar miljöexponering	Emission eller utsläppsfaktor: vatten	32000 g/ton produkt
Tekniska förhållanden och åtgärder vid arbetsnivån för att skydda mot utsläpp Tekniska förhållanden och åtgärder på platsen för att minska eller begränsa uttömningar samt luft- och markutsläpp Organisatoriska åtgärder för att skydda/begränsa utsläpp från anläggningen	Luft	Försiktighetsåtgärder för utsläpp i luft är inte tillämpliga eftersom det inte förekommer direkta utsläpp i luft.
Villkor och åtgärder i förhållande till avloppsreningsverk	Typ av behandlingsanläggning för avloppsvatten	Kommunal reningsanläggning
	Avloppsvattenreningsanläggningens utsläppshastighet	2.000 m ³ /d
	Om anläggningen gör utsläpp till det kommunala avloppsreningsverket, ska koncentrationen av ämnet inte överstiga 10 mg/l i kommunala avloppsreningsverket.	
Förhållanden och åtgärder relaterade till extern hantering av avfall som ska bortskaffas	Bortskaffningsmetoder	Avyttra avfall i enlighet med gällande miljöbestämmelser.

2.2 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC0, AC4

Användning av byggnadsmaterial som innehåller ämnet

Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 0,15%
	Fysikalisk form (vid användning)	Fast ämne
Användningsfrekvens och varaktighet	Exponeringsvaraktighet per dag	480 Min.
	Användningsfrekvens	5 dagar/år
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Andningsfrekvens	34,7 m ³ /dag(PC0)

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

	Kroppsvikt	60 kg(PC0)
	Andningsfrekvens	20 m3/dag(AC4)
	Kroppsvikt	60 - 70 kg(AC4)
Andra givna driftsförhållanden som påverkar konsumenters exponering	Inomhus- eller utomhusanvändning	
Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)	Konsumentåtgärder	Naturlig ventilation sker genom dörrar, fönster mm. Med fläktventilation avses ventilation där luft tillförs eller avlägsnas av en motordriven fläkt.
2.3 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC0		
Installation av cellulosaisolering innehållande ämnet		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 18%
Användningsfrekvens och varaktighet	Användningsfrekvens	480 minuter / dag
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Andningsfrekvens	34,7 m3/dag
	Kroppsvikt	60 kg
2.4 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC0		
Användning som flamskyddsmedel i madrasser		
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Vuxna, kroppsvikt för vuxna konsumenter: 60 kg(PC0)	
	Kroppsvikt	20 kg(barn PC0)
2.5 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC1, AC8		
Munkontakt med kartongen och oralkontakt med ämnet		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 2%
	Fysikalisk form (vid användning)	Massiva föremål
Använd mängd	Använd mängd per tillfälle (oral exponering).	2 g
Användningsfrekvens och varaktighet	Tillfällig exponering	
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Kroppsvikt	20 kg(barn PC1)
2.6 Bidragsscenario för kontroll av exponering av konsumenter för: PC9b: Modellera, AC10		
Produktegenskaper	Ämnets koncentration i blandning/artikel	Täcker koncentration upp till 8%
Mänskliga faktorer som inte påverkas av riskhanteringen	Kroppsvikt	20 kg
Förhållanden och åtgärder avseende skydd för konsumenter (t ex beteenderåd, personligt skydd och hygien)	Konsumentåtgärder	Begränsa koncentrationen av ämnet till 5,75% Instruktioner riktat till konsumenten via produktmärkning
	Konsumentåtgärder	Instruktioner riktat till konsumenten via produktmärkning

3. Exponeringsuppskattning och referens till dess källa

Miljö

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

ERC10a, ERC11a: METALS EUSES IT tool

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Avdelning	Värde	Exponeringsnivå	RCR
ERC10a, ERC11a	---	vatten	PEC	1021 µg/l	0,505
ERC10a, ERC11a	---	Avloppsreningsverk	PEC	9644 µg/l	0,964

Konsumenter

PC1: Uppskattning baserad på mätdata

PC9b: Övrig mätdata

PC0: Uppskattningen baseras på publicerade data

AC4: Uppskattning baserad på arbetsplatsmätningar

PC0, AC4: Arbetsplatsmätningar

Bidragande scenario	Särskilda förhållanden	Exponeringsväg	Exponeringsnivå	RCR
PC0, AC4	---	Inhalerbart damm	0,34mg/m ³	---
PC0	60kg kroppsvikt, i värsta fall	Exponering vid inandning, konsument	1,72 .10 ⁻⁵ mg/m ³	---
AC4	---	Exponering vid inandning, konsument	0,0000983mg/kg/dag	---
PC0	---	Exponering vid inandning, konsument	0,0636mg/kg/dag	---
PC0	vuxen	Exponering vid hudkontakt, konsument	1mg/kg/dag	---
PC0	---	Exponering vid inandning, konsument	5,2 .10 ⁻⁶ mg/m ³	---
PC0	---	Konsumentens exponering vid förtäring	0,0028mg/kg/dag	---
PC0	barn	Exponering vid hudkontakt, konsument	1,76mg/kg/dag	---
PC1	i värsta fall, barn	Konsumentens exponering vid förtäring	0,1mg/kg/dag	---
PC9b	i värsta fall, barn	Konsumentens exponering vid förtäring	3,87mg/kg/dag	---
PC9b	i värsta fall, barn	Exponering vid hudkontakt, konsument	0,00438mg/kg/dag	---

Uppskattat värde för hudexponering anses vara försumbara. Det beräknade exponeringsvärdet för inandning anses vara obetydligt.

4. Vägledning för nedströms användare för utvärdering av om man arbetar inom gränserna satta av exponeringsscenario

Anvisningen är baserad på antagna användningsförhållanden som kanske inte är tillämpliga på alla anläggningar; därför kan det vara nödvändigt med skalning för att bestämma lämpliga anläggnings-specifika riskhanteringsåtgärder.

Om andra riskhanteringsåtgärder/användningsvillkor tillämpas bör användarna se till att riskhanteringen är minst på samma nivå.

Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenario (ES)

Tonnage beräkningarna har baserats på bor, så att inget RCR överstiger 0,97, vid användning av tillbakaberäkningar med relevanta PNEC's när det är nödvändigt. Motsvarande tonnage av produkten som hanteras på plats, bör beräknas från de omräkningsfaktorer som anges i produkttabellen. För de verksamheter

BORSYRA FINGRAN / SÄCK 25 KG

som hanterar en kombination av boratföreningar, kan borekvivalent av totalt tonnage inte överstiga tonnage värdet på anläggningen.

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octoborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_8	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_8 \times 5H_2O$	0,1832

Såvida inget annat angets har ConsExpo-modellen använts för att uppskatta konsumenternas exponering. Endast personer som är utbildade att använda skalningsmetoder ska utföra skalning där de checkar av huruvida OC och RMM är inom gränserna definierade av exponeringsscenarioet (ES)