

# Sikkerhedsdatablad

## i overensstemmelse med lovgivningen (EC) 1907/2006 (REACH)

Revision dato: 2022-01-26  
Erstatter dato: 2020-10-07

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1. Produktidentifikator:

**Handelsnavn:** Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate  
**Selskabets produktnummer:** SBPURS  
**REACH Registreringsnummer:** 01-2119460683-35-0000  
**Stofnavn:** Natriumbenzoat  
**Stoffets identifikationsnummer:** EC 208-534-8  
**Andre metoder til identifikation:** Natrium benzoesyre; Natriumsalt af benzoesyre

#### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes:

**Anvendelser:** Tilsætningsstof. Hjælpestof i polymerisationsprocesser. Til industrielle brug. Til fødevare- og farmaceutisk brug. Se Bilag for særligt dækkede anvendelser.  
**Anvendelser der frarådes:** Dette produkt er ikke godkendt til anvendelse omfattet af forordningen om biocidale produkter (EU-forordning nr. 528/2012/EU – BPR).

#### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet:

**Producentens/Leverandøren:** Kryta A/S  
Navervej 32, 4000 Roskilde  
info@kryta.dk

Giftlinien: +45 82 12 12 12

#### 1.4. Nødtelefon:

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen:

**Produktklassificering i overensstemmelse med regulativet (EU) 1272/2008 (CLP) inkl. Ændringer:**

Øjenirritation, kategori 2, H319

Se punkt 2.2 for fuld tekst fr H (Fare) erklæringer (EC 1272/2008).

#### 2.2. Mærkningselementer:

**Produktetikettering i overensstemmelse med regulativet (EU) 1272/2008 (CLP) inkl. Ændringer:**

**Farepiktogram(mer):**



**Signalord:**

Advarsel

**Faresætning(er):**

H319 Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Sikkerhedssætning(er):**

P264 Vask huden grundigt efter brug.

P280 Bær øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.

P305+P351+P338 VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

P337+P313 Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

**Supplerende oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger

Sikkerhedssætningerne er anført i henhold til FN's Globalt Harmoniseret System for Klassificering og Mærkning af Kemikalier (GHS) - bilag III og ECHA Vejledning om mærkning og emballering. Forordninger i de enkelte lande/regioner kan afgøre, hvilke udsagn der kræves på mærket. Se produktmærke for detaljer.

#### 2.3. Andre farer:

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

**PBT/vPvB-kriterierne:**

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne.

**Hormonforstyrrende egenskaber:**

Ingen specifik information til rådighed.

**Andre farer:**

Kan danne eksplosibel støv-luft-blanding ved spredning.

Se punkt 11 for toksikologiske oplysninger.

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

**3.1. Stoffer:**

| <u>CAS-No.</u> | <u>Kemisk navn</u> | <u>Vægt %</u>                    | <u>Klassificering</u>  | <u>Faresætning(er)</u> |
|----------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| 0000532-32-1   | Natriumbenzoat     | 100                              | Eye Irrit. 2           | H319                   |
| <u>CAS-No.</u> | <u>Kemisk navn</u> | <u>REACH registreringsnummer</u> | <u>EC/Liste nummer</u> | <u>ATE</u>             |
| 0000532-32-1   | Natriumbenzoat     | 01-2119460683-35-0000            |                        | 208-534-8              |
| <u>CAS-No.</u> | <u>Kemisk navn</u> | <u>M-faktor</u>                  | <u>SCLs</u>            | <u>ATE</u>             |
| 0000532-32-1   | Natriumbenzoat     | N/A                              | N/E                    | Ikke disponibel        |

Se punkt 16 for fuld tekst fr H (Fare) erklæringer (EC 1272/2008).

**Bemærkninger:** Natriumbenzoat: 100%.

Angivne mængder er typiske og repræsenterer ikke en specifikation. Resterende bestanddele er navnebeskyttede, ufarlige og/eller aktuelle i mængder under rapportérbare grænser.

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

**4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger:**

**Grundlæggende:** Hvis irritation eller andre symptomer forekommer eller vedvarer fra en hvilken som helst eksponeringsvej, skal den påvirkede person fjernes fra området. Søg læge.

**Efter øjenkontakt:** Skyl øjeblikkeligt øjnene med masser af rent vand i lang tid - dvs. i mindst femten (15) minutter. Skyl længere, hvis der er yderligere tegn på restkemikalier i øjet. Sørg for korrekt skylning af øjnene ved at holde øjenlågene åbne med fingrene og rulle øjnene rundt. Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

**Efter hudkontakt:** Vask det påvirkede område omhyggeligt med masser af vand og sæbe. Søg læge, hvis der opstår symptomer.

**Efter indånding:** Hvis påvirket, flyt personen til frisk luft. Giv ilt i tilfælde med vejtrækningsproblemer. Hvis ikke personen trækker vejret, giv kunstigt åndedræt. I tilfælde af ubehag ring til en GIFTINFORMATION eller en læge.

**Efter indtagelse:** Fremkald ikke opkast. Giv aldrig en bevidstløs person noget oralt. Skyl munden og få patienten til. Søg straks læge.

**Beskyttelse af førstehjælpsydere:** Anvend korrekt, personligt beskyttelsestøj og -udstyr.

**4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:**

Hosten, Irritation. Allerede eksisterende sensibilisering, hud og / eller luftvejslidelser eller sygdomme kan forværres. Se punkt 11 for yderligere oplysninger.

**4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig:**

Behandles symptomatisk.

### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

**5.1. Slukningsmidler:**

**Egnede slukningsmidler:** Brug vandspray, tørkemikalie eller skum. Kuldioxid kan være ueffektiv ved brug på store brande på grund af manglende kølekapacitet, hvilket kan resultere i genantændelse.

**Uegnede slukningsmidler:** Undgå slangestrøm og andre metoder, som kan danne støvskyer.

**5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen:**

**Usædvanlig brand- og eksplosionsfare:** Koncentrerede støv/luftkombinationer kan udvikle eksplosionsagtige forhold. Som det er aktuelt med alt organisk støv, kan fine partikler suspenderet i luften i kritiske proportioner og i tilstedeværelsen af en antændingskilde antændes og/eller eksplodere. Støv kan være følsomt overfor antændelse med elektrostatisk afladning, elektriske buer, gnister, svejsebrændere, cigaretter, åbne flammer eller andre betydningsfulde varmekilder. Standard sikkerhedsforanstaltninger for håndtering af fintopdelte organiske pulvere skal implementeres som en forholdsregel. Se sektion 7 for oplysninger om anbefalte foranstaltninger.

**Farlige forbrændingsprodukter:** Irriterende eller toksiske stoffer kan blive afgivet ved afbrænding, forbrænding eller nedbrydning. Se punkt 10 (10.6 Farlige nedbrydningsprodukter) for yderligere oplysninger.

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab:

Vandspray (dis) kan bruges til at absorbere varme og til at afkøle og beskytte omkringliggende udsatte materialer. Undgå slangestrøm og andre metoder, som kan danne støvskyer. Gå med selvstændige åndedrætsapparater (røgdykkerapparat) (SCBA), som er udstyret med komplette ansigtsmasker og betjenes i trykmodus (eller en anden positiv trykmodus), samt beskyttelsestøj. Personer, som ikke har egnet åndedrætsbeskyttelse skal forlade området for at forhindre betydelig udsættelse for giftige gase fra antændelse, forbrænding eller nedbrydelse. Gå med SCBA under rengøring i et indelukket eller dårligt ventileret område umiddelbart efter en brand og når brandvæsenet går til angreb på branden.

Se punkt 9 for yderligere oplysninger.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer:

Se punkt 8 vedrørende anbefalinger om brugen af personligt beskyttelsesudstyr. Hvis spildt i et indelukket område, skal der sørges for udluftning. Undgå at hvirvle støv op i luften, da dette kan medføre eksplosionsfare. Brug gnist- og eksplosionssikkert udstyr. Hvis inhalation af støv ikke kan undgås bæres da særlig egnet åndedrætsværn. Personlige værnemidler skal bæres.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:

Produktet må ikke skylles ud i det offentlige kloakanlæg, vandsystemer eller overfladevand.

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:

Indehold spild. Anvend korrekt, personligt beskyttelsestøj og -udstyr. Vær forsigtig for at undgå støvdannelse, når harpiks suges eller fejes ind i en lukket beholder til genbrug eller bortskaffelse. Brug godkendt industristøvsuger til fjernelse. Undgå at forårsage støv. Placeres i afmærket, lukket beholder; opbevares sikkert indtil bortskaffelse. Skift kontamineret tøj og vask det før genbrug.

### 6.4. Henvisning til andre punkter:

Se punkt 8 for anbefalinger om brug af personlige værnemidler og punkt 13 for bortskaffelse af affald.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering:

Som det er tilfældet med alle kemiske produkter skal gode laboratorie- /arbejdspladsprocedurer anvendes. Vask omhyggeligt efter håndtering af dette produkt. Vask altid før måltider, rygning og brug af toiletter. Brug under velventilerede tilstande. Undgå øjen- og hudkontakt. Undgå at drikke, smage, sluge eller indtage dette produkt. Undgå rutinemæssig indånding af en hvilken som helst form for støv. Vær forsigtig, når beholderne tømmes, der fejes, blandes eller udføres andre opgaver, som kan danne støv. Vask forurenet tøj før brug. Installér stationer til øjenvask og sikkerhedsbrusere indenfor arbejdsområdet. Som en forholdsregel til at kontrollere risikoen for støvekspllosion, skal følgende sikkerhedsforanstaltninger implementeres: Eliminér antændelseskilder. Generelt er støv fra organiske materialer en kilde til udladning af statisk elektricitet, og som kan antændes af en elektrostatisk udladning, elektriske buer, gnister, svejseapparater, cigaretter, åben ild eller øvrige signifikante varmekilder. Anvend gnistsikkert værktøj og udstyr. Transportbånd, anordninger til kontrol af støv og andet overførselsudstyr skal bindes, jordbindes og ventileres korrekt. Forbyd gennemstrømning af polymer, pulver eller støv gennem ikke-ledende kanaler, vakuumslinger eller rør, osv. Kun jordledte, strømledende overførselslinier må anvendes, når produktet transporteres pneumatisk. God husførelse og støvkontrol er nødvendig for sikker håndtering af produktet. Undgå støvakkumulation.

### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

Skal opbevares køligt og tørt under velventilerede tilstande. Dette materiale skal opbevares væk fra inkompatible stoffer (Se afsnit 10). Må ikke opbevares i åbne eller umarkerede beholdere, eller beholdere, der er markeret forkert. Hold beholderen lukket, når den ikke er i brug. Den tomme beholder må ikke genbruges uden kommerciel rengøring eller genbehandling. Produktet vil absorbere vanddamp (hygroskopisk).

### 7.3. Særlige anvendelser:

Yderligere oplysninger om særlige foranstaltninger til risikostyring: se bilag til dette sikkerhedsdatablad (eksponeringsscenerier).

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1. Kontrolparametre:

#### Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL):

**Kemisk navn**  
Natriumbenzoat

**EU OELV**  
N/E

**EU IOELV**  
N/E

**ACGIH - TWA/Ceiling**  
2.5 mg/m<sup>3</sup> TWA  
(inhalerbart partikler)(hud)

**ACGIH - STEL**  
N/E

**Kemisk navn**  
Natriumbenzoat

**Denmark OEL**  
N/E

N/E=Ikke etableret (der er ikke etableret eksponeringsgrænser for de beskrevne substanser for det noterede land/region/organisation).

### Afløst nuleffektniveau (DNELs):

#### Natriumbenzoat

| Befolkning             | Eksponeringsvej | Akut (lokale) | Akut (systemiske) | Langsigtet (lokale)    | Langsigtet (systemiske)       |
|------------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Arbejdstagere          | Indånding       | N/E           | N/E               | 0,1 mg/m <sup>3</sup>  | 3 mg/m <sup>3</sup>           |
| Arbejdstagere          | Cutan           | N/E           | N/E               | N/E                    | 62,5 mg/kg kropsvægt/<br>dag  |
| Almindelige befolkning | Indånding       | N/E           | N/E               | 0,06 mg/m <sup>3</sup> | 1,5 mg/m <sup>3</sup>         |
| Almindelige befolkning | Cutan           | N/E           | N/E               | N/E                    | 31,25 mg/kg kropsvægt/<br>dag |
| Almindelige befolkning | Oral            | N/E           | N/E               | N/E                    | 16,6 mg/kg kropsvægt/<br>dag  |
| Menneske via miljø     | Indånding       | N/E           | N/E               | N/E                    | 1,5 mg/m <sup>3</sup>         |
| Menneske via miljø     | Oral            | N/E           | N/E               | N/E                    | 16,6 mg/kg kropsvægt/<br>dag  |

### Beregnet nuleffektkoncentration (PNECs):

#### Natriumbenzoat

| Delmiljø                   | PNEC               |
|----------------------------|--------------------|
| Ferskvand                  | 0,13 mg/L          |
| Sediment (ferskvand)       | 1,76 mg/kg dw      |
| Havvand                    | 0,013 mg/L         |
| Sediment (havvand)         | 0,176 mg/kg dw     |
| Intermitterende frigivelse | 305 ug/L           |
| Jord                       | 0,06 mg/kg dw      |
| STP                        | 10 mg/L            |
| Oral                       | 300 mg/kg fødevare |

N/E=Ikke etableret; N/A=Ikke relevant (ikke påkrævet); bw=kropsvægt; day=dag; dw = tør vægt; ww = vådvægt.

## 8.2. Eksponeringskontrol:

**Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:** Sørg altid for effektiv generel og, når det er nødvendigt, lokal udstødningsventilation (minimum 5 luftskifte pr. time) til at suge støv væk fra medarbejdere for at undgå regelmæssig indånding. Ventilation skal være tilstrækkelig til at opretholde den omgivende atmosfære på arbejdspladsen under eksponeringsgrænse(n)erne skitseret i materialesikkerhedsdatabladet. Eliminér antændingskilder (feks. gnister, statisk elektricitet, overdreven varme osv.). Forbyd flow af pulver eller støv gennem ikke-ledende kanaler, vakuumslinger, eller rør, osv. Transportbånd, anordninger til kontrol af støv og andet overførselsudstyr skal bindes, jordbindes og ventileres korrekt.

### Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler:

**Beskyttelse af øjne/ansigt:** Beskyttelsesbriller er påkrævede.

**Beskyttelse af hænder:** Undgå kontakt med huden ved blanding eller håndtering af materialet ved at bære uigennemtrængeligt og kemikalieresistente handsker. I tilfælde af langvarig eller hyppigt gentagen kontakt, handsker med en gennembrudstid gange større end 240 minutter (beskyttelse klasse 5 eller højere) anbefales. Ved kortvarig kontakt eller stænk applikationer, er handsker med gennembrudstid på 10 minutter eller mere anbefales (beskyttelse klasse 1 eller derover). Foreslåede materialer for beskyttelseshandsker: Butyl-gummi, nitril-gummi, neopren, PVC, Viton. De beskyttelseshandsker, der skal bruges skal overholde specifikationerne i forordning (EU) 2016/425, og den resulterende standard EN 374. En handskes egnethed og slidstyrke afhænger af anvendelsen (f.eks. kontaktens hyppighed og varighed, andre kemikalier, som håndteres, handskematerialets kemiske modstandsdygtighed og behændighed). Der skal altid søges råd fra handskeleverandøren for de bedst egnede handskematerialer.

**Hud og kropsbeskyttelse:** Brug god laboratorie / arbejdsplads procedurer, herunder personlige værnemidler: labcoat, sikkerhedsbriller og beskyttelseshandsker.

**Åndedrætsværn:** I tilfælde af utilstrækkelig ventilation, gå med passende åndeapparat. Hvis inhalation af støv ikke kan udgås bæres da særlig egnet åndedrætsværn.

**Yderligere oplysninger:** Øjen skylleglas og sikkerhedsbruser anbefales i arbejdsområdet.

**Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:** Se afsnit 6 og 12.

## PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber:

|                                  |                                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Fysisk form:                     | Fast (korn)                                                       |
| Farve:                           | Hvid                                                              |
| Lugt:                            | Lugtøst                                                           |
| Lugtterskel:                     | Ikke disponibel                                                   |
| Smeltepunkt/frysepunkt:          | 436°C (817°F)                                                     |
| Kogepunkt °C:                    | Nedbrydes før kogning                                             |
| Kogepunkt °F:                    | Nedbrydes før kogning                                             |
| Antændelighed:                   | Ikke brandbart (Kan danne brændbare støvkonzentrationer i luft.). |
| Øvre og nedre eksplosionsgrænse: | LEL: Ikke disponibel                                              |

|                                                         |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Flammepunkt:</b>                                     | UEL: Ikke disponibel<br>Ikke aktuel                                                                 |
| <b>Selvantændelsestemperatur:</b>                       | Ikke disponibel                                                                                     |
| <b>Dekomponeringstemperatur:</b>                        | 450-475 °C (842-887 °F)                                                                             |
| <b>pH-værdi:</b>                                        | 8 (10% vandig opløsning)                                                                            |
| <b>Kinematisk viskositet:</b>                           | Ikke aktuel                                                                                         |
| <b>Opløselighed (i vand):</b>                           | 556 g/L                                                                                             |
| <b>Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):</b> | 1.88 (Benzoesyre)                                                                                   |
| <b>Damptryk:</b>                                        | Ubetydelig @ 20°C                                                                                   |
| <b>Massefylde og/eller relativ massefylde:</b>          | 1,5 @ 20°C                                                                                          |
| <b>Relativ dampmassefylde:</b>                          | Ikke disponibel                                                                                     |
| <b>Partikelegenskaber:</b>                              | d50=>500 µm (65-85% 425-2000 µm, 25-35% 212-425 µm; 1-3% 180-212 µm; 1-5% 125-180 µm, 1-2% <125 µm) |
| <b>Flygtig vægt:</b>                                    | Ikke disponibel                                                                                     |
| <b>VOC:</b>                                             | <1 g/L                                                                                              |
| <b>Overfladespænding:</b>                               | 72,9 mN/m @ 20°C (1 g/L)                                                                            |

Angivne mængder er typiske og repræsenterer ikke en specifikation.

## 9.2. Andre oplysninger:

### Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser:

- Eksplorative egenskaber: Ikke eksplosivt
- Oxiderende egenskaber: Ikke oxiderende

### Andre sikkerhedskarakteristika:

- Fordampningshastighed: Ikke disponibel
- Brændbarhed af støv: Produktdata (Purox® S-korn): Laveste antændelsesenergi (korn): > 10000 mJ (ekstrapoleret).
- Støveksplotionsklasse: St1.

Variationer i partikelstørrelse betragtes som en kritisk faktor i forhold til oplysninger om risiko for støvekspllosion. Den laveste antændelsesenergi (MIE) for en blanding af støv og luft afhænger af partikelstørrelsen, vandindholdet og støvtemperaturen. Jo finere og mere tørt støvet er, jo lavere er MIE. Følgende resultater er ikke typiske for produktet, da testprøverne blev behandlet ved formaling og/eller sigtning før test. Medmindre andet er angivet nedenfor, var testprøverne karakteriseret ved partikelstørrelse: 24 µm middel (distribution: 93 % < 75 µm, 100 % < 500 µm) og 0,2 % vandindhold.

- Laveste antændelsesenergi: 10- < 30 mJ med induktans, 30- < 100 mJ uden induktans.
- Laveste eksplosive koncentration: 50-60 g/m<sup>3</sup>.
- Laveste selvantændelsestemperatur (MIT-støvsky): 540 °C.
- Maksimal trykstigningshastighed (dP/dT-gennemsnit): 590 bar/sek.
- Maksimalt eksplosionstryk (P<sub>max</sub>-gennemsnit): 7,1 bars-måler.
- Indeks for deflagration, K<sub>st</sub>: 160 bar-m/sek.
- Støveksplotionsklasse: St1.
- Volumenmodstand (omgivende relativ luftfugtighed): > 10(14) ohm-m (pulver, partikelstørrelse 100 % < 75 µm).
- Volumenmodstand (lav relativ luftfugtighed): > 10(14) ohm-m (pulver, partikelstørrelse 100 % < 75 µm).
- Fald i opladning (omgivende relativ luftfugtighed): 4,8 timer (pulver, partikelstørrelse 100 % < 75 µm).
- Fald i opladning (lav relativ luftfugtighed): 6,8 timer (pulver, partikelstørrelse 100 % < 75 µm).

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet:

Ingen kendes.

### 10.2. Kemisk stabilitet:

Dette produkt er stabilt.

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner:

Farlig polymerisation vil ikke forekomme.

### 10.4. Forhold, der skal undgås:

Kraftige varme- og antændelseskilder. Kontakt med vand eller fugt. Undgå statisk udladning. Undgå støvdannelse.

### 10.5. Materialer, der skal undgås:

Undgå stærke syrer og oxidationsmidler. Undgå kontakt med jernsalte.

### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter:

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

**Akut toksicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

| <u>Kemisk navn</u> | <u>LC50 Indånding</u>                          | <u>Art</u>   | <u>LD50 Oral</u>                   | <u>Art</u>   | <u>LD50 Cutan</u>                      | <u>Art</u>   |
|--------------------|------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|----------------------------------------|--------------|
| Natriumbenzoat     | > 12,2 mg / l (4 timer, baseret på benzoesyre) | Rotte/voksen | >2000 mg/kg (af vægten af evidens) | Rotte/voksen | > 2000 mg / kg (baseret på benzoesyre) | Kanin/voksen |

**Hudætsning/-irritation:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Hudirritation</u>        | <u>Art</u>   |
|--------------------|-----------------------------|--------------|
| Natriumbenzoat     | Ikke-irriterende (OECD 404) | Kanin/voksen |

**Alvorlig øjenskade/øjenirritation:** Forårsager alvorlig øjenirritation - Kategori 2.

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Øjenirritation</u>       | <u>Art</u>   |
|--------------------|-----------------------------|--------------|
| Natriumbenzoat     | Lokalirriterende (OECD 405) | Kanin/voksen |

**Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). ANALOGISAMMENLIGNING MED STOFFER MED SAMME STRUKTURER (BENZOESYRE): Ikke et hudsensibiliserende stof i lymfeknudeanalyser hos mus eller Buehler marsvin test.

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Hudoverfølsomhed</u>                   | <u>Art</u>                     |
|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Natriumbenzoat     | Ikke sensibiliserende (analogislutninger) | Marsvin og Mus lymfeknudeassay |

**Kræftfremkaldende egenskaber:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). NATRIUMBENZOAT: I et 2-årigt dyrefoderforsøg (2 % i mad) var natriumbenzoat ikke kræftfremkaldende.

**Kimcellemutagenicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). NATRIUMBENZOAT: Ingen mutagen aktivitet blev observeret i in-vitro Ames test. Positive mutagene effekter er blevet observeret i de fleste in-vitro kromosom aberrationstest. Natriumbenzoat viste ingen genotoksicitet under in vivo-undersøgelser.

**Reproduktionstoksicitet:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). BENZOESYRE OG BENZOATSALTE: Reproduktiv toksicitet (benzoesyre), undersøgelse af 4-generationsrotter: NOAEL (ingen observering af niveauet for uønskede bivirkninger) på 500 mg/kg bw/dag. Udviklingstoksicitet (natriumbenzoat), oral, rotter og mus: NOAEL  $\geq$  175 mg/kg bw/dag kan etableres for udviklingsvirkninger.

**Specifik målorgantoksicitet (STOT)-enkelt eksponering:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt).

**Specifik målorgantoksicitet (STOT)-gentagen eksponering:** Ikke klassificeret (kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt). BENZOESYRE OG BENZOATSALTE: Ved højere doser (orale) blev der observeret stigende mortalitet, reduceret vægtstigning, lever- og nyrevirkninger. NATRIUMBENZOAT: Toksicitetsundersøgelser med gentagen dosering for salte af benzoesyre: NOAEL (niveau for ingen observeret negativ effekt) 1000 mg/kg kv/dag. ANALOGISAMMENLIGNING MED STOFFER MED SAMME STRUKTURER (BENZOESYRE): Toksicitetsundersøgelse med gentagen dosering, inhalation: NOAEC (koncentration for ingen observeret negativ effekt), inhalation, rotte: 250 mg/m<sup>3</sup> (systemiske effekter); 25 mg/m<sup>3</sup> (lokale). Lokale virkninger, herunder nasal rødme, lungefibre og inflammatorisk celler infiltration i lungerne blev observeret ved den laveste dosis på 25 mg/m<sup>3</sup> og kan henføres til de irriterende egenskaber og til de fysisk-kemiske egenskaber af fine partikler af benzoesyre med lav opløselighed. NOAEL (niveau for ingen observeret negativ effekt), cutan, kanin - 2500 mg/kg kv/dag.

**Aspirationsfare:** Ikke klassificeret (teknisk umuligt at få fat i data).

**Andre toksikologiske oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

#### Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje:

**Grundlæggende:** Forsigtighed skal varetages ved rigtig brug af beskyttelsesudstyr og håndteringsregler for at mindske udsættelse for fare.

**Øjne:** Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Hud:** Gentagen eller vedvarende hudkontakt kan forårsage irritation. Gentagen eller længere tids hudkontakt kan forårsage allergiske reaktioner hos udsatte personer.

**Indånding:** Inhalation af støv kan forårsage irritation af luftvejene.

**Indtagelse:** Kan være skadeligt hvis det indtages. Indtagning kan forårsage irritation.

### 11.2. Oplysninger om andre farer

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

**Hormonforstyrrende egenskaber:** Ingen specifik information til rådighed.

**Andre oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1. Toksicitet:

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Art</u>      | <u>Akut</u>                | <u>Akut</u>              | <u>Kronisk</u>           |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Natriumbenzoat     | Fisk            | LC50 484 mg/L (96 timer)   | LC50 >100 mg/L(96 timer) | NOEC 10 mg/L (144 timer) |
| Natriumbenzoat     | Invertebrater   | EC50 >100 mg/L (96 timer)  | EC50 650 mg/L(48 timer)  | N/E                      |
| Natriumbenzoat     | Algae           | EC50 >30,5 mg/L (72 timer) | N/E                      | EC10 6.5 mg/L(72 timer)  |
| Natriumbenzoat     | Mikroorganismer | EC50 >100 mg/L (168 timer) |                          |                          |

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed:

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Biologisk nedbrydning</u> |
|--------------------|------------------------------|
| Natriumbenzoat     | Let bionedbrydeligt          |

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale:

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Biokoncentrationsfaktor (BCF)</u> | <u>Log Kow</u>    |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Natriumbenzoat     | N/E                                  | 1.88 (Benzoesyre) |

### 12.4. Mobilitet i jord:

| <u>Kemisk navn</u> | <u>Mobilitet i jord (Koc/Kow)</u> |
|--------------------|-----------------------------------|
| Natriumbenzoat     | N/E                               |

### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:

Produktet opfylder ikke PBT- og vPvB-klassifikationskriterierne.

### 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber:

Ingen specifik information til rådighed.

### 12.7. Andre negative virkninger:

Ingen yderligere oplysninger er tilgængelige.

## PUNKT 13: Bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling:

Afhændelse af ikke anvendt indhold (forbrænding eller affaldsdeponeringer ) i overensstemmelse med de nationale og lokale bestemmelser. Afhændelse af beholdere i overensstemmelse med de lokale bestemmelser. Sørg for at bruge korrekt autoriserede affaldshåndteringsfirmaer, hvor det er relevant.

Se punkt 8 vedrørende anbefalinger om brugen af personligt beskyttelsesudstyr.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

Den følgende information er givet for yderligere at dokumentere og supplere informationen på emballagen. Emballagen i jeres besiddelse kan være forsynet med en anden slags etiket, afhængig af fabrikationsdatoen. Afhængig af mængde og type af indre pakkematerialer, kan pakkematerialerne være reguleret i henhold til lokale forskrifter.

### 14.1. UN-nummer eller ID-nummer: N/A

### 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):

Ikke reguleret - se konnossement for yderligere oplysninger

### 14.3. Transportfareklasse(r):

USA DOT fareklasse: N/A  
Canadisk TDG fareklasse: N/A  
Europæisk ADR/RID/ADN fareklasse: N/A  
IMDG/sø-kode, fareklasse: N/A  
ICAO/IATA (luft) fareklasse: N/A

En "N/A" fortegnelse for fareklasse angiver, at produktet ikke er reguleret til transport af denne forordning.

### 14.4. Emballagegruppe: N/A

### 14.5. Miljøfarer:

Forurener havet: Ikke aktuel

Farligt stof (USA): Ikke aktuel

#### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren:

Ikke aktuel

#### 14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

##### Kemisk navn

Natriumbenzoat

##### IBC-koden

Kategori Z

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

#### 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Gældende komponenter er registrerede, undtagne eller på anden måde i overensstemmelse. EU REACH er kun af relevans for stoffer, som enten er fremstillet i eller importeret til EU. Emerald Kalama Chemical opfylder sine forpligtelser i overensstemmelse med EU REACH-forordningen. De angivne EU REACH-oplysninger vedrørende dette produkt er kun af vejledende karakter. Individuelle juridiske personer kan have forskellige forpligtelser, hvad angår EU REACH-forordningen, afhængig af deres placering i forsyningskæden. Emeralds overholdelse af EU REACH indebærer ikke automatisk dækning for downstream-brugere i EU. For materiale fremstillet uden for EU er den registrerede importør forpligtet til at gøre sig bekendt med og opfylde sine specifikke forpligtelser i henhold til forordningen.

**EU godkendelser og/eller restriktioner for brug:** Ikke aktuel

**Andre EU oplysninger:** Ingen yderligere oplysninger

**National lovgivning:** Ingen yderligere oplysninger

##### **Kemiske fortegnelser:**

###### Lov

Australsk liste over industrielle stoffer (AIIC):

Canadisk liste over nationale stoffer (DSL):

Canadisk liste over ikke-nationale stoffer (NDSL):

Kinas fortegnelse over eksisterende kemiske stoffer (IECSC):

Den europæiske EF fortegnelse (EINECS, ELINCS, NLP):

Japans eksisterende og nye kemiske stoffer (ENCS):

Japans Industriel sikkerhed og sundhed lov (ISHL):

Koreas eksisterende og evaluerede kemiske stoffer (KECL):

New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC):

Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer (PICCS):

Taiwans fortegnelse af eksisterende kemikalier:

U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) (Active):

En optagelse på liste "Y" angiver, at alle bevidst tilføjede bestanddele enten er opført på listen eller på anden vis er i overensstemmelse med forordningen. En optegnelse på liste "N" angiver følgende for en eller flere bestanddele: 1) Der findes ingen optegnelser i den offentlige oversigt (eller i den AKTIVE oversigt i den amerikanske lovgivning om kontrol af giftstoffer (U.S. TSCA)), 2) Der findes ingen tilgængelige oplysninger, eller 3) Bestanddelen er ikke evalueret. Et "Y" for New Zealand kan betyde, at der kan eksistere en kvalificeret gruppestandard for bestanddelene i produktet.

###### Status

Y

Y

N

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

Y

**UK REACH:** Da Storbritannien formelt har forladt Den Europæiske Union, er EU REACH [(EF) 1907/2006] ikke længere direkte anvendelig i Storbritannien. Se det UK REACH-formaterede sikkerhedsdatablad for oplysninger om UK REACH-overholdelse.

#### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering:

En kemikaliesikkerhedsvurdering er blevet udført for stoffet eller blandingen.

### PUNKT 16: Andre oplysninger

#### Fare- (H) erklæringer i afsnittet om sammensætning/oplysning om indholdsstoffer (Punkt 3):

H319

Forårsager alvorlig øjenirritation.

**Årsag til revision:** Ændring i sektion(er): 1, 8, 9

**Vurderingsmetode til klassifikation af blandinger:** Ikke aktuel (Stof)

##### **Undertekst:**

\* : Varemærke ejet af Emerald Kalama Chemical, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ATE: Akutte toksicitetsskøn

EU OELV: Den Europæiske Unions grænseværdi for arbejdsmæssig eksponering

EU IOELV: Den Europæiske Unions vejledende grænseværdi for arbejdsmæssig eksponering

N/A: Ikke aktuel

N/E: Ikke etableret

SCL: Specifikke koncentrationsgrænse

STEL: Kortvarig eksponeringsgrænse

TWA: Tidsvejlet gennemsnit(eksponering gennem 8-timers arbejdsdag)

##### **Brugeransvar/fraskrivelse af ansvar:**

Oplysningerne angivet heri er baseret på vores nuværende viden, og er udelukkende beregnet til at beskrive produktet med hensyn



SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

til sundhed, sikkerhed og miljøet. Det må derfor ikke fortolkes som en garanti for en specifik produkt egenskab. Som et resultat deraf, skal kunden alene være ansvarlig for at bestemme om disse oplysninger er egnede og nyttige.

Sikkerhedsdatablad forberedt af:  
Produkt overensstemmelsesafdeling  
Emerald Kalama Chemical, LLC  
1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683  
USA

## Bilag

### Eksponeringsscenarier

#### Information om stoff:

Stoffets navn: Natriumbenzoat.  
EC# 208-534-8 / CAS# 532-32-1  
REACH Registreringsnummer: 01-2119460683-35-0000

#### Liste over eksponeringsscenarier:

ES1: Formulering af vaske- og rengøringsprodukter  
ES2: Formulering af kosmetik/produkter til personlig pleje  
ES3: Formulering af klæbestoffer og fugemasser  
ES4: Formulering af pulverbelægninger  
ES5: Formulering af andre belægninger  
ES6: Formulering af forskellige produkter (FECC): Formulering af hjælp til polymerisation, formulering af frostvæske og afsningsprodukter, formulering af fyldstoffer, spartelmasser, puds, modellervoks, formulering af fingermaling, formulering af konserveringsmidler, formulering af lægemidler, formulering af mad  
ES7: Anvendelse på industrigrunde - Klæbestoffer og overfladebehandlingsprodukter  
ES8: Forbrugerens brug af kosmetiske/personlige plejeprodukter

#### Generelle bemærkninger:

Natriumbenzoat anvendes som tilsætningsstof i formuleringen af præparater og som hjælpestof i polymerisationsprocesser. I henhold til artikel 14 (2a-f) i REACH-forordningen (EF) nr. 1907/2006 er en kemikaliesikkerhedsvurdering ikke påkrævet, hvis stoffets koncentration i produktet er mindre end 1 %. På baggrund af nuværende viden er der ingen præparater/formuleringer, der indeholder stoffet i koncentrationer > 1 % (undtagen anvendelse som laboratoriereagens), og derfor hvor livscyklus ender efter formuleringen og industriel anvendelse.

Miljøeksponeringsvurderingerne er udarbejdet ved hjælp af EUSES 2.1.2, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj (CHESAR v3.4). Grundigere vurderinger er blevet udført, såfremt sikker anvendelse ikke er blevet påvist vha. vurderinger iht. "first tier"-modellen. I disse tilfælde er der blevet anvendt Specific Environmental Release Categories (SpERC'er) eller udledningsfraktioner er blevet defineret iht. A&B-tabellerne i Appendiks 1 til de tekniske vejledningsdokumenter vedr. risikovurdering (TGD), del II (2003).

Eksponeringsvurderingerne vedr. arbejdstagere er blevet udført vha. TRA Worker v3, som er en del af det kemiske sikkerhedsvurderings- og -rapporteringsværktøj (CHESAR v3.4). De primære langsigtede veje af industriel eksponering er hudkontakt og indånding. I et industrielt miljø antages indtagelse ikke som en eksponeringsvej. Natriumbenzoat klassificeres som irriterende for øjnene, og implementeringen af følgende risikohåndteringsforanstaltninger vil sikre, at sandsynligheden for, at en eksponering forekommer, er ubetydelig:

- P280: Bær øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.
- P305+P351+P338: VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.
- P337+P313: Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp.

### Eksponeringsscenarie (1): Formulering af vaske- og rengøringsprodukter

#### 1. Eksponeringsscenarie (1)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering af vaske- og rengøringsprodukter

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC35  
Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15  
Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (SpERC AISE 2.1j.v2)

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.  
PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).  
PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringssektorer samt ved slutanvendelse.  
PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.  
PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

PROC14 Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.

PROC15 Anvendelse som laboratoriereagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

---

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenarie anvender følgende SpERC: AISE 2.1j.v2 Formulering af flydende rengøringsmidler/vedligeholdelsesprodukter: Høj viskositet (stor skala).

Disse SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Formulering af granulerede rengøringsmidler/vedligeholdelsesprodukter – almindelig og kompakt (stor/medium/lille skala) (AISE 2.1a.v2/AISE 2.1b.v2/AISE 2.1c.v2); formulering af flydende rengøringsmidler/vedligeholdelsesprodukter: Lav viskositet (stor/medium/lille skala) (AISE 2.1g.v2/AISE 2.1h.v2/AISE 2.1i.v2), høj viskositet (stor/medium/lille skala) (AISE 2.1j.v2/AISE 2.1k.v2/AISE 2.1l.v2).

---

**Yderligere forklaringer:**

PC35 Vaske- og rengøringsprodukter.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der findes yderligere oplysninger om CEFIC's (European Chemical Industry Council) Specific Environmental Release Categories (SpERC'er) på <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

---

**2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

---

**Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

---

**Produktkarakteristika:**

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

Det anvendte produkts fysiske form:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9: Væske.
- PROC8b, PROC14, PROC15: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

---

**Anvendte mængder:**

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksponering.

---

**Anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

---

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).
- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).
- PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur: <= 40 °C

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC4, PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC5, PROC14, PROC15: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1: Ikke påkrævet.
- PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15: Ja (90 % effektivitet).
- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC14, PROC15: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC8b, PROC9: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).
- PROC5: Ja (APF 20-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 95 %).

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsværn, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
Personalet uddannes i god praksis.

## 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

### Grundlæggende:

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenarie for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted: 16,7 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 4180 ton/år.

### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Emissionsdage: <=250 dage/år.

### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,0; (slutudledning): 0,0. Lokal udledningsmængde: 0 kg/dag (SpERC AISE 2.1j.v2).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,0001; (slutudledning): 0,0001. Lokal udledningsmængde: 1,67 kg/dag (maks. Tilladt udledning).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC AISE 2.1j.v2).

Procestype: Anvendt præparat i væskebaseret procesblanding med ubetydelig fordampning.

### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

Proceseffektivitet: Procesoptimeret mhp. højeffektiv anvendelse af råmaterialer (meget minimalt miljøudslip).

Rengøring af arbejdsredskaber: Rengøring af arbejdsredskaber med begrænset udledning i spildevand.

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

Almen god praksis: Uddannet personale, udslipsbeskyttelse inklusive genbrug af spildevand.

## 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                                 | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------------|
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan                        | 1,371 mg/kg kropsvægt/dag | 0,022 | PROC5, PROC8b |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding                    | 0,1 mg/m3                 | 0,033 | PROC14        |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,039 | PROC14        |
| Arbejdstager, langtids, lokal, Indånding                        | 0,1 mg/m3                 | 1,0   | PROC14        |

### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC   | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,015 mg/L                  | 0,114 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,201 mg/kg dw              | 0,114 |              |
| Havvand                                          | 0,00148 mg/L                | 0,114 |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,02 mg/kg dw               | 0,114 |              |
| Jord                                             | 0,054 mg/kg dw              | 0,899 |              |
| STP                                              | 0,105 mg/L                  | 0,01  |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 2,42E-12 mg/m3              | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,00575 mg/kg kropsvægt/dag | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                         | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

## 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: anvendt lokalt udsugningsanlæg. Varighed: <=8 timer/dag. Åndedrætsværn: PROC4, PROC8b, PROC9: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). PROC5: Ja (APF 20-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 95 %). Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

## Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

## Eksponeringsscenarie (2): Formulering af kosmetik/produkter til personlig pleje

### 1. Eksponeringsscenarie (2)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering af kosmetik/produkter til personlig pleje

#### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC39

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (Cosmetics Europe (CE) SpERC 2.1h.v2)

#### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskategorier samt ved slutanvendelse.

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning, afsækning og vejning.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

PROC14 Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.

PROC15 Anvendelse som laboratorieagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

#### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenarie anvender følgende SpERC: Cosmetics Europe (CE) 2.1.h.v2 formulering af ikke-flydende cremer (stor skala).

Disse SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Formulering af væsker med lav viskositet (shampoo, hårbalsam, brusegele, skumbad) (stor/medium/lille skala) (CE 2.1.a.v2/CE 2.1.b.v2/CE 2.1.c.v2); formulering af fine dufte – rengøring med vand (medium skala) (CE 2.1.d.v2); formulering af kropsplejeprodukter med høj viskositet (medium/lille skala) (CE 2.1.f.v2/CE 2.1.g.v2) formulering af ikke-flydende cremer (stor/medium/lille skala) (CE 2.1.h.v2/CE 2.1.i.v2/CE 2.1.j.v2); formulering af kosmetiske produkter, der omfatter rensning med organiske opløsningsmidler (lak, fjernere, dekorativ kosmetik, spray, lak, fine dufte, sololie, faste produkter) (stor/medium/lille skala) (CE 2.2.a.v2/CE 2.2.b.v2/CE 2.2.c.v2) formulering af faste kosmetik- og plejeprodukter til hjemmet (stor/medium/lille skala) (CE/AISE 2.3.a.v2/CE/AISE 2.3.b.v2/CE/AISE 2.3.c.v2).

#### Yderligere forklaringer:

PC39 Kosmetiske produkter, produkter til personlig pleje.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

### 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

#### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

##### Grundlæggende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

##### Produktkarakteristika:

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

Det anvendte produkts fysiske form:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9: Væske.

- PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

##### Anvendte mængder:

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksponering.

##### Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

##### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

Hudeksposering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).
- PROC2, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).
- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur: ≤ 40 °C

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.
- PROC8b, PROC14: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.
- PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC5, PROC8a, PROC14, PROC15: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC15: Ikke påkrævet.
- PROC5, PROC8a, PROC9, PROC14: Ja (90 % effektivitet).
- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Ikke påkrævet.
- PROC5, PROC8a: Ja (APF 10-ånderætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsværn, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Rygning, spising og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

---

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Grundlæggende:**

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenario for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

---

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 1,6 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 400 ton/år.

---

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: ≤ 250 dage/år.

---

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: ≥ 18.000 m<sup>3</sup>/dag (standard).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,0; (slutudledning): 0,0. Lokal udledningsmængde: 0 kg/dag (SpERC CE 2.1h.v2).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,001; (slutudledning): 0,001. Lokal udledningsmængde: 1,6 kg/dag (maks.

Tilladt udledning).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC CE 2.1h.v2).

Procestype: Anvendt præparat i væskebaseret procesblanding med ubetydelig fordampning.

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

Behandling af spildevand på stedet: Olie-vandudskiller.

Proceseffektivitet: Procesoptimeret mhp. højeffektiv anvendelse af råmaterialer (meget minimalt miljøudslip).

Rengøring af arbejdsredskaber: Rengøring af arbejdsredskaber med begrænset udledning i spildevand.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: ≥ 2000 m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

#### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                                 | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------|
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan                        | 1,371 mg/kg kropsvægt/dag | 0,022 | PROC5, PROC8a, PROC8b |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding                    | 0,1 mg/m <sup>3</sup>     | 0,033 | PROC2, PROC3          |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,051 | PROC8b                |
| Arbejdstager, langtids, lokal, Indånding                        | 0,1 mg/m <sup>3</sup>     | 1,0   | PROC2, PROC3          |

#### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC  | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|----------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,014 mg/L                 | 0,111 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,195 mg/kg dw             | 0,111 |              |
| Havvand                                          | 0,00144 mg/L               | 0,11  |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,019 mg/kg dw             | 0,11  |              |
| Jord                                             | 0,053 mg/kg dw             | 0,883 |              |
| STP                                              | 0,1 mg/L                   | 0,01  |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 2,42E-12 mg/m <sup>3</sup> | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,0057 mg/kg kropsvægt/dag | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                        | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

#### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: anvendt lokalt udsugningsanlæg. Varighed: ≤8 timer/dag. Åndedrætsværn: PROC5, PROC8a: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Koncentration af stoffet i blanding/vare: ≤1%.

#### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringscenarie (3): Formulering af klæbestoffer og fugemasser

#### 1. Eksponeringscenarie (3)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering af klæbestoffer og fugemasser

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC1

Proceskategori (PROC): PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (FEICA SpERC 2.2a.v2)

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskategorier samt ved slutanvendelse.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

PROC10 Påføring med rulle eller pensel. Dette omfatter påføring af maling, belægninger, malingsfjerner, klæbemidler og rensningsmidler på overflader, hvor potentiel eksponering sker ved sprøjtning.

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

PROC14 Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.

---

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenarie anvender følgende SpERC: SpERC FEICA 2.2a.v2: Formulering af vandbaserede klæbemidler – flygtige.

Disse SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Formulering af opløsningsmiddel frie/opløsningsmiddelbaserede klæbemidler – faste stoffer (FEICA 2.1a.v2); formulering af opløsningsmiddelbaserede klæbemidler – flygtige (stor/lille skala) (FEICA 2.1b.v2/FEICA 2.1c.v2); formulering af vandbaserede klæbemidler – flygtige (FEICA 2.2a.v2); formulering af vandbaserede klæbemidler – faste stoffer (FEICA 2.2b.v2).

---

**Yderligere forklaringer:**

PC1 Klæbestoffer, tætningsmidler.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

---

**2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

---

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

---

**Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

---

**Produktkarakteristika:**

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

Det anvendte produkts fysiske form:

- PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10: Væske.
- PROC8b, PROC14: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

---

**Anvendte mængder:**

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksponering.

---

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

---

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC3: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).
- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).
- PROC8b, PROC10: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur: <= 40 °C

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation:

- PROC2, PROC3, PROC10, PROC14: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.
- PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC3: CLukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC4, PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC5, PROC10, PROC14: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC5, PROC9, PROC10, PROC14: Ja (90 % effektivitet).
- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsskærm, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

---

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

---

**Grundlæggende:**

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenarie for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

#### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted: 3,64 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 800 ton/år.

#### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Emissionsdage: <=220 dage/år.

#### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m3/dag (standard).

#### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,0; (slutudledning): 0,0. Lokal udledningsmængde: 0 kg/dag (ikke-flygtig udledning af stoffer til luften er usandsynlig).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,0005; (slutudledning): 0,0005. Lokal udledningsmængde: 1,82 kg/dag (maks. Tilladt udledning).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC FEICA 2.2a.v2).

Procestype: Anvendt præparat i væskebaseret procesblanding med ubetydelig fordampning.

#### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

Proceseffektivitet: Proces med effektiv anvendelse af råvarer.

Rengøring af arbejdsredskaber: Arbejdsredskaber rengøres med vand, som bortskaffes med spildevand.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

#### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

#### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                               | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan                        | 2,743 mg/kg kropsvægt/dag | 0,044 | PROC10                       |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding                    | 0,1 mg/m3                 | 0,033 | PROC2, PROC3, PROC10, PROC14 |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,077 | PROC10                       |
| Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding                        | 0,1 mg/m3                 | 1,0   | PROC2, PROC3, PROC10, PROC14 |

#### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC   | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,016 mg/L                  | 0,122 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,214 mg/kg dw              | 0,122 |              |
| Havvand                                          | 0,00157 mg/L                | 0,121 |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,021 mg/kg dw              | 0,121 |              |
| Jord                                             | 0,056 mg/kg dw              | 0,934 |              |
| STP                                              | 0,114 mg/L                  | 0,011 |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 2,42E-12 mg/m3              | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,00584 mg/kg kropsvægt/dag | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                         | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

#### Sundhed

Forudsat eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14: anvendt lokalt udsugningsanlæg, ingen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.



## Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

## Eksponeringsscenarie (4): Formulering af pulverbelægninger

### 1. Eksponeringsscenarie (4)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering af pulverbelægninger

#### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU10

Produktkategori (PC): PC9a

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (CEPE SpERC 2.1c.v1)

#### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksposering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskæbter samt ved slutanvendelse.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering af spild.

#### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Vurderingen af miljøeksposering for dette eksposeringsscenarie anvender følgende SpERC: CEPE 2.1c.v1: Formulering af organiske opløsningsmiddelbaserede belægninger og tryksvæerte – faste stoffer.

Disse SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Formulering af organiske opløsningsmiddelbaserede belægninger og tryksvæerte – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.1a.v1/CEPE 2.1b.v1); formulering af organiske opløsningsmiddelbaserede belægninger og tryksvæerte – faste stoffer (CEPE 2.1c.v1); formulering af vandbaserede belægninger og tryksvæerte – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.2a.v1/CEPE 2.2b.v1); formulering af vandbaserede belægninger og tryksvæerte – faste stoffer (CEPE 2.2c.v1); formulering af pulverbelægning og tryksvæerte – faste stoffer (CEPE 2.3a.v1); formulering af flydende belægninger og tryksvæerte (hvor specifik anvendelse ikke er kendt) – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.4a.v1/CEPE 2.4b.v1); formulering af flydende belægninger og tryksvæerte (hvor specifik anvendelse ikke er kendt) – faste stoffer (CEPE 2.4c.v1).

#### Yderligere forklaringer:

PC9a Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

## 2. Betingelser for brug der påvirker eksposeringen

### 2.1 Kontrol af eksposeringen af arbejdstagere

#### Grundlæggende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Spild renses straks.

#### Produktkarakteristika:

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

Det anvendte produkts fysiske form: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

#### Anvendte mængder:

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksposering.

#### Anvendelses/eksposeringens hyppighed og varighed:

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

#### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksposering:

- PROC1, PROC3: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).

- PROC2, PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

- PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

#### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksposeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur: <= 40 °C

#### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation:

- PROC1, PROC2, PROC3: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

- PROC8b: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.
  - PROC5, PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.
- Indeslutning:
- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
  - PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
  - PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
  - PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
  - PROC5: Nej.
- Lokalt udsugningsanlæg:
- PROC1: Ikke påkrævet.
  - PROC2, PROC3, PROC5, PROC9: Ja (90 % effektivitet).
  - PROC8b: Ja (95 % effektivitet).
- Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.
- Arbejdsmiljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn: Ikke påkrævet.  
Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsskærm, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).  
Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).  
Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.  
Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.  
Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.  
Minimering af sprøjt og spild.  
Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.  
Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
Personalet uddannes i god praksis.

---

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Grundlæggende:**

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenario for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.  
Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.  
Behandling af udblæsningsluft på stedet: Luftfiltrering - partikelfjernelse. (Luft effektivitet: 99%).

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 3,64 ton/dag.  
Maksimal årlig brug på et sted: 800 ton/år.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: 220 dage/år.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18.000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).  
Fortyndningsfaktor: 10 (ferskand), 100 (havvand).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.  
Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,0097; (slutudledning): 0,000097. Lokal udledningsmængde: 0,353 kg/dag (SpERC CEPE 2.1c.v1).  
Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,00005; (slutudledning): 0,00005. Lokal udledningsmængde: 0,182 kg/dag (SpERC CEPE 2.1c.v1).  
Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC CEPE 2.1c.v1).

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).  
Behandling af udblæsningsluft på stedet: Luftfiltrering - partikelfjernelse. (Luft effektivitet: 99%).  
Proceseffektivitet: Procesoptimeret mhp. højeffektiv anvendelse af råmaterialer (meget minimalt miljøudslip).  
Typiske foranstaltninger, der reducerer udledning til spildevand kan omfatte:  
- Lukket automatiseret proces- og/eller lukket overførselssystem og/eller lukkede batch-systemer og/eller halvlukket overførselssystem og/eller batchproduktion af slutprodukt;  
- Centraliseret processtyring;  
- Genbrug af gråt processpildevand til rengøring;  
- Optimerede og/eller automatiserede systemer til transport og håndtering af råmaterialer, der minimerer den samlede eksponeringsgrad og tilfældige udslip;  
- Nedsat antal overførsels- og rengøringsoperationer gennem fremstilling af forskellige produkter fra en forblending (masterbatch), hvortil der er tilsat visse ingredienser for at give de endelige produkter;  
- Dedikerede lagertanke til råmaterialer, forblandinger og slutprodukter;  
- Genanvendelse af materialer gennem genanvendelse af rester af granulære rengøringsmidler i rengøringsstrin ved emballerings- og transportbånd til slambeholdere.  
Rengøring af arbejdsredskaber: Arbejdsredskaber rengøres med vand, som bortskaffes med spildevand.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).  
Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

#### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                                 | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------------|
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Cutan                        | 1,371 mg/kg kropsvægt/dag | 0,022 | PROC5, PROC8b |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Indånding                    | 0,087 mg/m3               | 0,029 | PROC8b        |
| Arbejdstager, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,051 | PROC8b        |
| Arbejdstager, langtids, lokal, Indånding                        | 0,087 mg/m3               | 0,875 | PROC8b        |

#### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,00552 mg/L              | 0,042 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,075 mg/kg dw            | 0,042 |              |
| Havvand                                          | 0,000546 mg/L             | 0,042 |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,00739 mg/kg dw          | 0,042 |              |
| Jord                                             | 0,033 mg/kg dw            | 0,553 |              |
| STP                                              | 0,011 mg/L                | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 0,0000591 mg/m3           | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,014 mg/kg kropsvægt/dag | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

#### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9: anvendt lokalt udsugningsanlæg, ingen åndedrætsværn påkrævet. Varighed: <=8 timer/dag. Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

#### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringscenarie (5): Formulering af andre belægninger

#### 1. Eksponeringscenarie (5)

##### Kort overskrift til eksponeringscenarie:

Formulering af andre belægninger

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU10

Produktkategori (PC): PC9a

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2 (CEPE SpERC 2.2c.v1)

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskæbter samt ved slutanvendelse.

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning, afsækning og vejning.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

---

**Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):**

ERC2 Anvendelse i en blanding.

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenario anvender følgende SpERC: CEPE 2.2c.v1: Formulering af vandbaserede belægninger og trykssvæerte – faste stoffer.

Disse SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Formulering af organiske opløsningsmiddelbaserede belægninger og trykssvæerte – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.1a.v1/CEPE 2.1b.v1); formulering af organiske opløsningsmiddelbaserede belægninger og trykssvæerte – faste stoffer (CEPE 2.1c.v1); formulering af vandbaserede belægninger og trykssvæerte – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.2a.v1/CEPE 2.2b.v1); formulering af vandbaserede belægninger og trykssvæerte – faste stoffer (CEPE 2.2c.v1); formulering af pulverbelægning og trykssvæerte – faste stoffer (CEPE 2.3a.v1); formulering af flydende belægninger og trykssvæerte (hvor specifik anvendelse ikke er kendt) – flygtige stoffer (stor/lille skala) (CEPE 2.4a.v1/CEPE 2.4b.v1); formulering af flydende belægninger og trykssvæerte (hvor specifik anvendelse ikke er kendt) – faste stoffer (CEPE 2.4c.v1).

---

**Yderligere forklaringer:**

PC9a Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

---

**2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen**

---

**2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere**

---

**Grundlæggende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

---

**Produktkarakteristika:**

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

Det anvendte produkts fysiske form:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9: Væske.

- PROC8a, PROC8b: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

---

**Anvendte mængder:**

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksponering.

---

**Anvendelses/eksponeringens hyppighed og varighed:**

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

---

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC1, PROC3: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).

- PROC2, PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur: <= 40 °C

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation:

- PROC1, PROC2, PROC3: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.

- PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).

- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.

- PROC5, PROC8a: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1: Ikke påkrævet.

- PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC9: Ja (90 % effektivitet).

- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9: Ikke påkrævet.

- PROC8a: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsskærm, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærm, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenedede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
Personalet uddannes i god praksis.

## 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

### Grundlæggende:

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenarie for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted: 3,64 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 800 ton/år.

### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Emissionsdage: 225 dage/år.

### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18.000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

Fortyndningsfaktor: 10 (ferskand), 100 (havvand).

### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,000097; (slutudledning): 0,000097. Lokal udledningsmængde: 0,353 kg/dag (SpERC CEPE 2.2c.v1).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,00005; (slutudledning): 0,00005. Lokal udledningsmængde: 0,182 kg/dag (SpERC CEPE 2.2c.v1).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC CEPE 2.2c.v1).

### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

Proceseffektivitet: Procesoptimeret mhp. højeffektiv anvendelse af råmaterialer (meget minimalt miljøudslip).

Rengøring af arbejdsredskaber: Arbejdsredskaber rengøres med vand, som bortskaffes med spildevand.

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

## 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                                | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger          |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------|
| Arbejdstage, langtids, systemisk, Cutan                        | 1,371 mg/kg kropsvægt/dag | 0,022 | PROC5, PROC8a, PROC8b |
| Arbejdstage, langtids, systemisk, Indånding                    | 0,075 mg/m <sup>3</sup>   | 0,025 | PROC5                 |
| Arbejdstage, langtids, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,047 | PROC5                 |
| Arbejdstage, langtids, lokal, Indånding                        | 0,075 mg/m <sup>3</sup>   | 0,75  | PROC5                 |

### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC   | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,00552 mg/L                | 0,042 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,075 mg/kg dw              | 0,042 |              |
| Havvand                                          | 0,000546 mg/L               | 0,042 |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,00739 mg/kg dw            | 0,042 |              |
| Jord                                             | 0,033 mg/kg dw              | 0,553 |              |
| STP                                              | 0,011 mg/L                  | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 0,0000591 mg/m <sup>3</sup> | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,014 mg/kg kropsvægt/dag   | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                         | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

## 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

### Sundhed

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugerne sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: anvendt lokalt udsagningsanlæg. Varighed: <=8 timer/dag. Åndedrætsværn: PROC8a: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

## Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

## **Eksponeringsscenarie (6): Formulering af forskellige produkter (FECC): Formulering af hjælp til polymerisation, formulering af frostvæske og afsningsprodukter, formulering af fyldstoffer, spartelmasser, puds, modellervoks, formulering af fingermaling, formulering af konserveringsmidler, formulering af lægemidler, formulering af mad**

### 1. Eksponeringsscenarie (6)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Formulering af forskellige produkter (FECC): Formulering af hjælp til polymerisation, formulering af frostvæske og afsningsprodukter, formulering af fyldstoffer, spartelmasser, puds, modellervoks, formulering af fingermaling, formulering af konserveringsmidler, formulering af lægemidler, formulering af mad

#### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU10

Produktkategori (PC): PC0, PC9a, PC9b, PC9c, PC29, PC32.

Proceskategori (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Miljøudledningskategori (ERC): ERC2

#### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC1 Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC2 Kemisk produktion eller raffinering i lukket, kontinuerlig proces med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC3 Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC4 Kemisk produktion med mulighed for eksponering. Beskriver den generelle natur for processer, der foregår i sektorer, hvor produktion af stoffer eller produktion af blandinger finder sted (processer hvor processens udformning ikke udelukker eksponering).

PROC5 Blanding eller iblanding i batchprocesser. Omfatter blanding eller iblanding af faste stoffer eller væsker i fremstillings- og formuleringsskategorier samt ved slutanvendelse.

PROC6 Kalandrering. Behandling af store overflader ved høj temperatur, f.eks. kalandrering af tekstiler, gummi eller papir.

PROC8a Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikke-dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning, afsækning og vejning.

PROC8b Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg. Overførsel omfatter ifyldning, påfyldning, tømning og afsækning.

PROC9 Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning). Påfyldningslinjer specielt udformet med henblik på opfangning af damp- og aerosolemissioner og minimering spild.

PROC14 Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering. Denne proces omfatter bearbejdning af blandinger og/eller stoffer til en bestemt form til yderligere anvendelse.

PROC15 Anvendelse som laboratorieagens. Laboratorieanvendelse af små stofmængder (mindre end eller lig med 1 liter eller 1 kg, der forefindes på arbejdsstedet).

#### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfravigelseskategori(er) (ERC):

ERC2 Anvendelse i en blanding.

#### Yderligere forklaringer:

PC0 Andet.

PC9a Belægninger og maling, fortyndere, farvefjernere.

PC9b Fyldstoffer, kit, puds, modellervoks.

PC9c - Fingermaling.

PC29 Farmaceutiske produkter.

PC32 Polymere kemiske produkter og blandinger.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

#### Grundlæggende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

#### Produktkarakteristika:

Koncentration af stoffet i blanding/vare: Medmindre andet er anført, <=1%. PROC9: <=100%.

Det anvendte produkts fysiske form:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC9: Væske.

- PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15: Fast (uspecificeret form).

Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C; 0,00000141 Pa ved 25°C.

#### Anvendte mængder:

Denne information er ikke relevant for vurdering af arbejdstageres eksponering.

#### Anvendelses/eksponeringsens hyppighed og varighed:

SDS Navn: Purox\* S grains, pure grade sodium benzoate

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

---

**Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Hudeksponering:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (en hånd, kun overflade).
- PROC2, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14: 480 cm<sup>2</sup> (to hænder, kun overflade).
- PROC6, PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (to hænder).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:**

Placering: Indendørs anvendelse.

Område: Industriel anvendelse.

Procestemperatur:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: <= 40 °C.
- PROC8a: <= 25 °C.

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:**

Almindelig ventilation:

- PROC1, PROC3, PROC14: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.
- PROC2, PROC4, PROC15: God standardventilation (3-5 luftskifte pr. time): 30 %.
- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9: Forstærket standardventilation (5-10 luftskifte pr. time): 70 %.

Indeslutning:

- PROC1: Lukket system (minimal kontakt ifm. rutinemæssige processer).
- PROC2: Lukket, kontinuerlig proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC3: Lukket, batch-proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC4, PROC8b, PROC9: Delvist lukket proces med periodisk, kontrolleret eksponering.
- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC14, PROC15: Nej.

Lokalt udsugningsanlæg:

- PROC1, PROC2, PROC3: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC9, PROC14, PROC15: Ja (90 % effektivitet).
- PROC8b: Ja (95 % effektivitet).

Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.

Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:**

Åndedrætsværn:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC8b, PROC14, PROC15: Ikke påkrævet.
- PROC4, PROC8a, PROC9: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtsværn, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).
- PROC4: Ja (beskyttelseshandsker, der er modstandsdygtige over for kemikalier, og som er i overensstemmelse med EN374)(Dermal effektivitet: 80%).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

---

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

Rygning, spising og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.

Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.

Minimering af sprøjt og spild.

Undgå kontakt med forurenedede værktøjer og objekter.

Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.

Personalet uddannes i god praksis.

---

**2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet**

**Grundlæggende:**

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenario for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

---

**Anvendte mængder:**

Maksimal daglig brug på et sted: 0,92 ton/dag.

Maksimal årlig brug på et sted: 275 ton/år.

---

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: 300 dage/år.

---

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18.000 m<sup>3</sup>/dag (standard).

---

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen (startudledning): 0,00005; (slutudledning): 0,00005. Lokal udledningsmængde: 0,046 kg/dag (EU TGD (2003) Tabel A2.1).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,002; (slutudledning): 0,002. Lokal udledningsmængde: 1,84 kg/dag (maks. tilladt frigivelse).

Udledningsfraktion til jord fra processen: 0,0001 (EU TGD (2003) Tabel A2.1).

---

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

---

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

#### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

#### Sundhed

| Effekt/Delmiljø                                               | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR    | Bemærkninger  |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------|
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan                        | 6,86 mg/kg kropsvægt/dag  | 0,11   | PROC9         |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding                    | 0,1 mg/m <sup>3</sup>     | 0,0333 | PROC3, PROC14 |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,13   | PROC9         |
| Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding                        | 0,1 mg/m <sup>3</sup>     | 1,0    | PROC3, PROC14 |

#### Miljø

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC   | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,016 mg/L                  | 0,122 |              |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,216 mg/kg dw              | 0,123 |              |
| Havvand                                          | 0,00159 mg/L                | 0,122 |              |
| Sediment (havvand)                               | 0,021 mg/kg dw              | 0,122 |              |
| Jord                                             | 0,056 mg/kg dw              | 0,939 |              |
| STP                                              | 0,115 mg/L                  | 0,012 |              |
| Menneske via miljø, indånding                    | 0,0000105 mg/m <sup>3</sup> | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,00746 mg/kg kropsvægt/dag | <0,01 |              |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                         | <0,01 |              |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

### 4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

#### Sundhed

Forudsatte eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: anvendt lokalt udsagningsanlæg, PROC4: med handsker. Varighed:  $\leq 8$  timer/dag. Åndedrætsværn: PROC4, PROC8a, PROC9: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Koncentration af stoffet i blanding/vare: Medmindre andet er anført,  $\leq 1\%$ . PROC9:  $\leq 100\%$ .

#### Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

### Eksponeringsscenarie (7): Anvendelse på industrigrunde - Klæbestoffer og overfladebehandlingsprodukter

#### 1. Eksponeringsscenarie (7)

##### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Anvendelse på industrigrunde - Klæbestoffer og overfladebehandlingsprodukter

##### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Kategori af anvendelsessektor (SU): SU0

Produktkategori (PC): PC1

Proceskategori (PROC): PROC7, PROC19

Miljøudledningskategori (ERC): ERC4 (SpERC FEICA SpERC 4.2a.v2), ERC5 (SpERC FEICA 5.1a.v3)

##### Liste over navne på bidragende arbejdstagerscenarier og tilsvarende proceskategori(er) (PROC):

PROC7 Industriel sprøjtning. Luftpredningsteknikker, dvs. spredning i luft (=atomisering) ved hjælp af f.eks. trykluft, hydraulisk tryk eller centrifugering anvendt på stoffer i væske- eller pulverform.

PROC19 Manuelle aktiviteter der indebærer håndkontakt. Omfatter opgaver, hvor der kan forventes eksponering af hænder og underarme; ingen dedikerede værktøjer eller specifik eksponeringskontrol udover personlige værnemidler kan benyttes.

##### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC4 Anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler).

ERC5 Anvendelse på industrianlæg, der medfører inkludering i/på artikel.

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenarie anvender følgende SpERCs:



- ERC4: FEICA 4.2a.v2 industriel anvendelse af opløsningsmidler i papir, pap og relaterede produkter/træbearbejdning og snedkerarbejde/fodtøj og læder, tekstil, andre klæbemidler.
- ERC5: FEICA 5.1a.v3 industriel anvendelse af ikke-flygtige stoffer i opløsningsmiddelbaserede og opløsningsmiddelfrie klæbemidler/tætningsmidler

Denne SpERC og de tilhørende RMM-foranstaltninger og udledningsfaktorer bør dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Industriel anvendelse af opløsningsmidler i papir, pap og beslægtede produkter/træbearbejdning og snedkerarbejde/fodtøj og læder, tekstilmaterialer, andre klæbemidler (FEICA 4.2a.v2); industriel anvendelse af flygtige stoffer i opløsningsmiddelbaserede og opløsningsmiddelfrie klæbemidler/tætningsmidler (FEICA 4.2b.v3); industriel anvendelse af flygtige stoffer med vandbaserede klæbemidler (FEICA 4.1c.v1); Industriel anvendelse af ikke-flygtige stoffer i opløsningsmiddelbaserede og opløsningsmiddelfrie klæbemidler/tætningsmidler (FEICA 5.1a.v3); industriel anvendelse af andre stoffer end opløsningsmidler i transport (biler/fly/skinnekøretøjer)/industrielle byggeklæbemidler (FEICA5.1b.v2); industriel anvendelse af ikke-flygtige stoffer i vandbaserede klæbemidler/tætningsmidler (FEICA 5.1c.v3).

#### Yderligere forklaringer:

PC1 Klæbestoffer, tætningsmidler.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

## 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

### 2.1 Kontrol af eksponeringen af arbejdstagere

#### Grundlæggende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes. Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen. Spild renses straks.

#### Produktkarakteristika:

Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.  
Det anvendte produkts fysiske form: Væske.  
Damptryk: 0,00000371 Pa ved 40 °C.

#### Anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed:

Varighed af aktivitet: <=8 timer/dag.

#### Menneskelige faktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Hudeksponering:

- PROC7: 1500 cm<sup>2</sup> (to hænder og øvre håndled).
- PROC19: 1980 cm<sup>2</sup> (to hænder og underarme).

#### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af arbejdstagere:

Placering: Indendørs anvendelse.  
Område: Industriel anvendelse.  
Procestemperatur: <= 40 °C

#### Tekniske betingelser og foranstaltninger til forebyggelse af spredning fra kilden til arbejdstagerne:

Almindelig ventilation: Almindelig standardventilation (1-3 luftskifte pr. time): 0 %.  
Lokalt udsugningsanlæg:  
- PROC7: Ja (95 % effektivitet).  
- PROC19: Ikke påkrævet.  
Lokalt udsugningsanlæg (for dermal aktivitet): Ikke påkrævet.  
Arbejds miljøpolitik: Avanceret.

#### Betingelser og foranstaltninger vedrørende personlige værnemidler, hygiejne og sundhedsvurdering:

Åndedrætsværn:

- PROC7: Ja (APF 10-åndedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %).
- PROC19: Ikke påkrævet.

Øjenbeskyttelse: Ja (kemikaliebestandigt ansigtssværn, beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller med sideskærme, i tilfælde hvor der er potentiale for direkte kontakt).

Hudbeskyttelse: Ingen (Dermal effektivitet: 0 %).

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.

#### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Almindeligt anerkendte standarder for erhvervsmæssig hygiejne opretholdes.  
Rygning, spisning og drikkevarer er forbudt på arbejdspladsen.  
Minimering af manuelle faser/arbejdsopgaver.  
Minimering af sprøjt og spild.  
Undgå kontakt med forurenede værktøjer og objekter.  
Regelmæssig rengøring af udstyr og arbejdsområde.  
Personalet uddannes i god praksis.

### 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

#### Grundlæggende:

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenario for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.  
Alle anvendte risikohåndterings tiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

#### Anvendte mængder:

Maksimal daglig brug på et sted:  
- ERC4: 0,6 ton/dag.  
- ERC5: 4,5 ton/dag.  
Maksimal årlig brug på et sted:  
- ERC4: 60 ton/år.  
- ERC5: 1000 ton/år.

**Anvendelsens hyppighed og varighed:**

Emissionsdage: 220 dage/år.

**Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:**

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand:  $\geq 18.000$  m<sup>3</sup>/dag (standard).

Fortyndningsfaktor: 10 (ferskand), 100 (havvand).

**Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:**

Indendørs/Outdoor anvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen:

- ERC4: (startudledning): 0,985; (slutudledning): 0,985. Lokal udledningsmængde: 591 kg/dag (SpERC FEICA 4.2a.v2).

- ERC5: (startudledning): 0,017; (slutudledning): 0,017. Lokal udledningsmængde: 76,5 kg/dag (SpERC FEICA 5.1a.v2).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen (startudledning): 0,0; (slutudledning): 0,0. Lokal udledningsmængde: 0 kg/dag (SpERC FEICA 4.2a.v2, 5.1a.v2).

Udledningsfraktion til jord fra processen (slutudledning): 0,0 (SpERC FEICA 4.2a.v2, 5.1a.v2).

Procestype:

- ERC4: Proces baseret på opløsningsmidler.

- ERC5: Tør proces (intet vand anvendt under processen).

**Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:**

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

Proceseffektivitet:

- ERC4: Proces med effektiv anvendelse af råvarer.

- ERC5: Automatisering i håndtering af råmaterialer (manuel/automatisk dosering); høj grad af automatisering i formuleringen af klæbemiddel/tætningsmiddel.

Rengøring af arbejdsredskaber: Arbejdsredskaber rengøres med organisk opløsningsmiddel, og vandet opsamles og bortskaffes som opløsningsmiddelaffald.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:**

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dag (gennemsnitlig by).

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:**

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:**

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

**Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:**

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

**3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil**

Metode til eksponeringsvurdering-Sundhed: ECETOC TRA Worker v3. Kun højeste tal angives her.

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2. Kun højeste tal angives her.

**Sundhed**

| Effekt/Delmiljø                                               | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------------|
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Cutan                        | 14,14 mg/kg kropsvægt/dag | 0,226 | PROC19       |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Indånding                    | 0,05 mg/m <sup>3</sup>    | 0,017 | PROC7        |
| Arbejdstage, langtid, systemisk, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,226 | PROC19       |
| Arbejdstage, langtid, lokal, Indånding                        | 0,05 mg/m <sup>3</sup>    | 0,5   | PROC7        |

**Miljø**

| Effekt/Delmiljø                                  | Eksponeringsvurdering/PEC | RCR   | Bemærkninger |
|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------------|
| Ferskvand                                        | 0,00437 mg/L              | 0,034 | ERC4, ERC5   |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,059 mg/kg dw            | 0,034 | ERC4, ERC5   |
| Havvand                                          | 0,000432 mg/L             | 0,033 | ERC4, ERC5   |
| Sediment (havvand)                               | 0,00585 mg/kg dw          | 0,033 | ERC4, ERC5   |
| Jord                                             | 0,043 mg/kg dw            | 0,725 | ERC4         |
| STP                                              | 0 mg/L                    | <0,01 | ERC4, ERC5   |
| Menneske via miljø, indånding                    | 0,045 mg/m <sup>3</sup>   | 0,03  | ERC4         |
| Menneske via miljø, oral                         | 6,762 mg/kg kropsvægt/dag | 0,407 | ERC4         |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                       | 0,437 | ERC4         |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

Bemærkninger: Kategorierne for eksponeringsscenarierne omfatter et antal aktiviteter. En individuel arbejdstager kan udføre en eller flere af disse aktiviteter i løbet af et skift, og en specifik PROC eller PROC'er er blevet identificeret som worst-case aktiviteter for kombineret eksponering. Hvis dele af arbejdstagerens skift bliver brugt til at udføre PROC'er (processer) ud over de værste tænkelige (worst-case) PROC-aktiviteter, vil den daglige eksponering af denne arbejdstager være lavere end anslået for worst-case scenariet.

**4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet**

**Sundhed**

Forudsete eksponeringer forventes ikke at overstige DN(M)EL, hvis de anførte risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold i pkt. 2 implementeres. Hvis andre risikostyringsforanstaltninger og driftsforhold tages i brug, skal brugeren sikre sig, at risici håndteres ved minimum tilsvarende niveauer. Indendørsbrug, PROC7: anvendt lokalt udsugningsanlæg. Varighed:  $\leq 8$  timer/dag. Andedrætsværn: PROC7: Ja (APF

10-ådedrætsværn) (Indåndingseffektivitet: 90 %). Koncentration af stoffet i blanding/vare: <=1%.

## Miljø

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseeffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).

## **Eksponeringsscenarie (8): Forbrugeres brug af kosmetiske/personlige plejeprodukter**

### 1. Eksponeringsscenarie (8)

#### Kort overskrift til eksponeringsscenarie:

Forbrugeres brug af kosmetiske/personlige plejeprodukter

#### Liste over descriptor-of-use (DoU):

Produktkategori (PC): PC39

Miljøudledningskategori (ERC): ERC8a (SpERC Cosmetics Europe (CE) 8a.1a.v2)

#### Navn på bidragende miljøscenarie og tilsvarende miljøfrigivelseskategori(er) (ERC):

ERC8a Vidt udbredt anvendelse af et ikke-reaktivt teknisk hjælpestof (ingen inkludering i eller på artikler, indendørs).

Vurderingen af miljøeksponering for dette eksponeringsscenarie anvender følgende SpERC: Cosmetics Europe (CE) 8a.1.a.v2 Udbredt dispersiv anvendelse i "ned i afløbet"- hår- og hudplejeprodukter.

Disse SpERCs og de tilhørende RMM-mål og udledningsfaktorer skal dække alle de produktionstyper, der beskrives af disse SpERCs: Udbredt anvendelse af produkter der ledes direkte ned i afløbet – hår- og hudplejeprodukter (CE 8a.1.a.v2); udbredt anvendelse af aerosolprodukter til hår- og hudpleje (drivmidler); udbredt anvendelse af aerosolprodukter til hår- og hudpleje (ikke-drivmidler). (CE 8a.1.c.v2).

#### Yderligere forklaringer:

PC39 Kosmetiske produkter, produkter til personlig pleje.

Der henvises til Det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), vejledning om informationskrav og kemikaliesikkerhedsvurdering, kapitel R.12 for yderligere oplysninger om standardiseret Use Descriptor-system: Use Descriptor-system ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Der henvises til <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/> for yderligere oplysninger om CEFIC (The European Chemical Industry Council) Specifikke Miljøudledningskategori Kategorier (SpERCs).

### 2. Betingelser for brug der påvirker eksponeringen

#### 2.1 Kontrol af eksponeringen af forbrugere

##### Grundlæggende:

Til kosmetik og produkter til personlig pleje kræves der kun risikovurdering i forhold til miljø under REACH, da det menneskelig helbred er dækket af en anden lovgivning.

#### 2.2 Kontrol af eksponeringen af miljøet

##### Grundlæggende:

Der skal tages særligt hensyn til betingelserne i dette eksponeringsscenarie for at sikre, at hvert sted anvender de beskrevne forholdsregler til risikostyring, og at udledninger til vand, luft og jord holdes under de modellerede udledningsfaktorer.

Alle anvendte risikohåndteringsiltag skal ligeledes være i overensstemmelse med alle gældende lokale regulativer.

##### Anvendte mængder:

Daglig bred og dispersiv anvendelse: 0,00109 ton/dag.

Fraktion af den største lokale kilde: 0.00075.

Tonnageprocent iht. lokal skala: 5,3 %.

##### Anvendelsens hyppighed og varighed:

Emissionsdage: <=365 dage/år.

##### Miljøfaktorer, som risikohåndtering ikke har indflydelse på:

Gennemstrømningshastighed af modtaget overfladevand: >=18000 m3/dag (standard).

##### Andre givne anvendelsesforhold, som har indflydelse på eksponeringen af miljøet:

Indendørs anvendelse.

Forbrugeranvendelse.

Udledningsfraktion til luft fra processen: 0,0 (SpERC CE 8a.1a.v2).

Udledningsfraktion til spildevand fra processen: 1,0. Lokal udledningsmængde: 1,09 kg/dag (SpERC CE 8a.1a.v2).

Udledningsfraktion til jord fra processen: 0,0 (SpERC CE 8a.1a.v2).

Procestype: Anvendt præparat i væskebaseret procesblanding med ubetydelig fordampning.

##### Tekniske betingelser og foranstaltninger på produktionsstedet til reduktion eller begrænsning af udledninger til afløb, emissioner til luften og udledninger til jorden:

Anvendelse af tør slam i landbrugsjord: Ja (standard).

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende kommunalt spildevandsrensningsanlæg:

Kommunalt rensningsanlæg: Ja (Vandeffektivitet: 87,44%).

Størrelsen af det kommunale spildevandssystem/rensningsanlæg: >=2000 m3/dag (gennemsnitlig by).

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern behandling af affald mhp. bortskaffelse:

Ekstern bearbejdning og affaldsbortskaffelse skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

##### Betingelser og foranstaltninger vedrørende ekstern nyttiggørelse af affald:

Ekstern udvinding og genbrug af affald skal foregå i overensstemmelse med lokale og/eller nationale regulativer.

##### Yderligere råd vedr. best practice. Forpligtelser i overensstemmelse med 37(4) under REACH er ikke gældende:

Alle foranstaltninger til risikostyring udnyttede skal også i overensstemmelse med lokale regulativer.

### 3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

Metode til eksponeringsvurdering-Miljø: EUSES 2.1.2.

## Miljø

### Effekt/Delmiljø

### Eksponeringsvurdering/PEC RCR

### Bemærkninger

| <b>Effekt/Delmiljø</b>                           | <b>Eksponeringsvurdering/PEC</b> | <b>RCR</b> | <b>Bemærkninger</b> |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---------------------|
| Ferskvand                                        | 0,011 mg/L                       | 0,086      |                     |
| Sediment (ferskvand)                             | 0,152 mg/kg dw                   | 0,086      |                     |
| Havvand                                          | 0,00112 mg/L                     | 0,086      |                     |
| Sediment (havvand)                               | 0,015 mg/kg dw                   | 0,086      |                     |
| Jord                                             | 0,046 mg/kg dw                   | 0,764      |                     |
| STP                                              | 0,068 mg/L                       | <0,01      |                     |
| Menneske via miljø, indånding                    | 2,42E-12 mg/m3                   | <0,01      |                     |
| Menneske via miljø, oral                         | 0,00536 mg/kg kropsvægt/dag      | <0,01      |                     |
| Menneske via miljø, Kombinerede eksponeringsveje | N/A                              | <0,01      |                     |

RCR=Risikokarakteriseringskvotient (PEC/PNEC eller eksponeringsvurdering/DNEL); PEC=Forventet miljøkoncentration.

#### **4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet**

##### **Miljø**

Tekniske informationer er baseret på forudsatte driftsbetingelser, som muligvis ikke er gældende på alle arbejdssteder. Det kan derfor være nødvendigt at skalere disse mhp. at definere passende arbejdsstedsspecifikke risikostyringsforanstaltninger. Påkrævet bortskaffelseseffektivitet for spildevand kan opnås ved at anvende onsite/offsite-systemer, enten stående alene eller kombineret med andre systemer. Yderligere passende risikostyringsforanstaltninger eller arbejdsstedsspecifikke kemiske sikkerhedsvurderinger er påkrævede, hvis skalering afslører usikker anvendelse (dvs. RCR > 1).