



## Käyttöturvallisuustiedotteessa REACH-määräysten (EY) 1907/2006 mukaan

Tarkistettu päiväys: 9/22/2016  
Mistä päivästä tarkistettu versio on voimassa: 10/9/2014

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste:

Tuotteen kauppanimi:	Purox* S grains, pure grade sodium benzoate
Yrityksen tuotenumero:	SBPURS
REACH Rekisteröintinumero:	01-2119460683-35-0000
Aineen nimi:	Natriumbentsoaatti
Aineen tunnistenumero:	EC 208-534-8
Muut tunnistustavat:	Natrium-bentsoehappo; Bentsoehapon natriumsuola

#### 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella:

Käytöt:	Lisäaineet. Apuaineena polymeerien jalostuksessa. Teolliset sovellukset. Elintarvike- ja farmaseuttiset sovellukset. Katso Liite katettujen käyttötarkoituksiin.
Käytöt, joita ei suositella:	Ei tunnistettu

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot:

Valmistajalta/Luovuttajalta:	EMERALD KALAMA CHEMICAL B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - THE NETHERLANDS Puhelin: +31 88 888 0512/-0509 - FAX: +31 20 794 8466 purox.info@emeraldmaterials.com sähköposti: product.compliance@emeraldmaterials.com
Lisätietoja tästä käyttöturvallisuustiedotteesta:	

#### 1.4. Häätäpuhelinnumero:

ChemTel (24 tuntia): 1-800-255-3924 (Yhdysvallat (USA)); +001-813-248-0585  
(ulkopuolella Yhdysvallat (USA)).

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus:

Tuote on luokiteltu säännöksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaan siten kuten sitä on muutettu:

Silmä-ärsytys, kategoria 2, H319

#### 2.2. Merkinnät:

Tuotteen myyntipäällyksmerkinnät ovat säännöksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaiset siten kuten sitä on muutettu:

Varoitusmerkki (-merkit):



Huomiosana(t):

Varoitus

Vaaralauseke (-lausekkeet):

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Turvauseke (-lausekkeet):

P280 Käytä silmiensuojainta/kasvosuojainta.

P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

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

P337+P313 Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

**Täydentävät tiedot:**

Ei lisätietoja

Varoitusmerkinnät on esitetty YK:n yhdenmukaistetun kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmän (GHS) - Liite III ja kemikaaliviraston (ECHA) Ohjeita merkinnöistä ja pakkaamisesta mukaan. Maa-/aluekohtaiset säädökset saattavat vaikuttaa siihen mitä lausekkeita tuoteselosteessa tarvitaan. Katso tuotemerkinnöistä tarkemmat tiedot.

**2.3. Muut vaarat:**

**PBT/vPvB -kriteeri:**

Tuote ei vastaa PBT- ja vPvB-luokittelukriteereitä.

**Muut vaarat:**

Voi muodostaa tulenarkoja pölypitoisuuksia ilmassa.

Myrkyllisyystiedot ovat kohta 11.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

**3.1. Aineet:**

<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Paino%</u>	<u>Luokitus</u>	<u>Vaaralausekkeet H</u>
0000532-32-1	Natriumbentsoaatista	95-100	Eye Irrit. 2	H319
<u>CAS-numero</u>	<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Paino%</u>	<u>REACH Rekisteröintinumero</u>	<u>EY (EC) numero</u>
0000532-32-1	Natriumbentsoaatista	95-100	01-2119460683-35-0000	208-534-8

Kohta 16 on H-lausekkeiden (Vaara) täydelliset tekstit (EC 1272/2008).

**Lisätiedot:** Natriumbentsoaatti: 100%.

Annetut määrät ovat tyyppillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota. Muut aineosat ovat luottamuksellisia, vaarattomia ja/tai alittavat raportointirajan.

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus:**

**Yleistä:** Jos ärsytystä tai muita oireita esiintyy tai ne jatkuvat jonkin altistumistien kautta, altistunut henkilö on poistettava alueelta ja on käännyttävä lääkärin puoleen.

**Roiskeet silmiin:** Huuhtelee silmät välittömästi ja pitkään runsaalla määrällä puhdasta vettä vähintään viidentoista (15) minuutin ajan. Huuhtelee pidemmän aikaa, jos kemiallista ainetta on vielä silmässä. Huuhtelee silmiä riittävästi avaamalla silmäluomet sormien avulla ja pyörittämällä silmiä. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

**Ihokosketus:** Pese altistunut alue huolellisesti runsaalla vedellä ja saippualla. Hanki lääkärinapua, jos oireita esiintyy.

**Hengitys:** Altistumisen sattuessa on siirryttävä raittiiseen ilmaan. Jos hengittäminen on vaikeaa, anna hapetta. Jos henkilö ei hengitä, anna teko hengitystä. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**Nieleminen:** Älä yritä oksentaa. Älä koskaan anna mitään suun kautta henkilölle, joka on tajuton. Huuhtelee suu ja pyydä potilasta. Käänny välittömästi lääkärin puoleen.

**Ensiapuhenkilöstön suojaus:** Käytä asianmukaista suojavaatetusta ja -varusteita.

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:**

Yskä, Ärsytys. Olemassaolevaan herkistymistä, ihon ja / tai hengityselinsairauksia tai sairaudet saattavat pahentua. Lisätietoja on kohta 11.

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet:**

Hoida oireiden mukaan.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

**5.1. Sammutusaineet:**

**Soveltuvat sammutusaineet:** Käytä vesisuihkua, kuivaa kemikaalia tai sammutusvaahtoa. Hiilidioksidi voi olla tehoton suurempien tulipalojen kyseessä ollen jäädytyskapasiteetin puuttumisen johdosta, mikä voi sytyttää palon uudestaan.

**Soveltumattomat sammutusaineet:** Vältä käyttämästä letkusta virtaavaa vettä tai muita menetelmiä, jotka voivat aikaansaada pölypilviä.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:**

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

**Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat:** Tiivistynyt pöly/ilmayhdiste voi aikaansaada räjähdysalttiita olosuhteita. Kaiken orgaanisen pölyn kyseessä ollen syttymislähteen lähellä ilmassa leijuva kriittinen hiukkasmassa voi syttyä ja/tai räjähtää. Staattisen varauksen poisto, sähkökaaret, kipinät, hitsauspolttimet, savukkeet, avotuli tai muu merkittävä lämmönlähde voi sytyttää pölyn herkästi. Varotoimena hienojakoisten orgaanisten jauheiden käsittelyssä on otettava käyttöön vakiovarotoimenpiteet. Osassa 7 annetaan ehdotuksia eri varotoimenpiteistä.

**Vaarallisista palamistuotteista:** Ärsyttäviä tai myrkyllisiä aineita erittyy tuotteen palaessa, räjähtäessä tai hajotessa. Lisätietoja on kohta 10 (10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet).

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet:

Vesisuihkua (sumu) voidaan imevät lämpöä ja jäähtyä ja suojata ympäröivä alttiina materiaalia. Vältä käyttämästä letkusta virtaavaa vettä tai muita menetelmiä, jotka voivat aikaansaada pölypilviä. Käytä riippumatonta paineilmahengityslaitetta (SCBA), joka on varustettu kasvojen kokonaan peittävällä maskilla ja joka toimii painetilassa (tai muussa positiivisessa painetilassa), sekä hyväksytyä suojavaatetusta. Henkilöiden, joilla ei ole asianmukaista hengitystiesuojausta, on poistuttava alueelta syttymisen, palamisen tai hajoamisen aiheuttavan merkittävän kaasuaaltumisaaran estämiseksi. Suljetulla tai huonosti ilmastoidulla alueella on käytettävä paineilmahengityslaitetta tulipalon jälkeisten puhdistustoimenpiteiden aikana sekä sammutustoimenpiteiden aikana.

Lisätietoja on kohta 9.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

Katso kohta 8 suositukset henkilönsuojavarusteiden käytöstä. Jos päästö on suljetulla alueella, tuuleta. Vältä nostamista ilmaan räjähdysvaaran mahdollisesti aiheuttavaa pölyä. Käytä kipinä- ja räjähdysuojattua laitteistoa. If inhalation of dust cannot be avoided, wear an approved particulate respirator. Henkilönsuojaimet on käytettävä.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:

Älä huuhtelee tuotetta yleiseen viemäriin, vesistöön tai pintavesiin.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:

Rajoita tuotteen leviäminen. Käytä asianmukaista suojavaatetusta ja -varusteita. Imuroi tai lakaise suljettuun säiliöön uudelleenkäyttöä tai hävittämistä varten varovasti välttämällä pölyn kerääntymistä. Käytä hyväksytyjä teollisuusimurilla poistettavaksi. Vältä pölyä aikaansaavia toimia. Aseta merkittyn ja suljettuun säiliöön. Varastoi turvallisessa paikassa sen hävittämiseen saakka. Vaihda kontaminoituneet vaatteet ja pese ne ennen seuraavaa käyttöä.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin:

Katso suositeltavat henkilökohtaiset suojarusteet kohta 8 ja hävitysohjeet kohta 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:

Kuten minkä tahansa kemiallisen tuotteen kohdalla, käytä hyväksi todettuja laboratorion/työpaikan toimintatapoja. Peseudy perusteellisesti tämän tuotteen käsittelyn jälkeen. Peseudy aina ennen ruokailua, tupakointia tai wc:ssä käyntiä. Käytä hyvin ilmastoiduissa olosuhteissa. Vältä kosketusta silmien ja ihon kanssa. Älä juo, maista, niele tai nauti tätä tuotetta. Vältä pölyn säännöllistä sisäänhengittämistä. Noudata varovaisuutta säiliöitä tyhjennettäessä, pyyhittäessä, sekoitettaessa tai muissa pölyä aikaansaavissa toimissa. Pese kontaminoituneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Työskentelyalueella on oltava vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja. Noudata seuraavia turvaohjeita pölyräjähdysvaaran varotoimena: Käytä ainoastaan maadoitettuja sähköisesti johtavia siirtolinjoja, kun tuotetta siirretään pneumaattisesti. Orgaanisten materiaalien pöly aikaansaa yleensä staattista sähköä, jonka sähköstaattinen purkaus, sähkökipinät, hitsausliekit, savukkeet, avotuli tai muut huomattavat lämpölähteet voivat sytyttää. Käytä kipinäkestäviä työkaluja ja laitteistoa. Bond, hiottu ja oikein vent kuljettimet, pöly ohjauslaitteet ja muut siirtovälineet. Estä polymeerin, jauheen tai pölyn virtaaminen ei-konduktiivisten kanavien, imuletkujen tai putkien jne. kautta; käytä vain maadoitettuja, sähköä johtavia siirtoletkuja, kun tuotetta siirretään pneumaattisesti. Hyvä siisteys ja pölymäärien seuranta ovat tarpeellisia tuotteen turvallista käsittelyä varten. Estä pölyn kerääntyminen (esim. hyvä ilmastointi, vuodon välitön imuroiminen, yläpuolella olevien pintojen puhdistaminen, jne.).

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:

Säilytä viileässä ja kuivassa, hyvin ilmastoidussa tilassa. Säilytä tämä materiaali pois yhteensopimattomia aineita (Ks. kohta 10). Älä säilytä tuotetta avoimissa, merkitsemättömissä tai virheellisesti merkityissä astioissa. Pidä säiliö kiinni, kun se ei ole

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

käytössä. Älä käytä tyhjiä säiliöitä ilman kaupallista puhdistusta tai kunnostamista. Tuote imee vesihöyry (hygroσκοoppinen).

### 7.3. Erityinen loppukäyttö:

Lisätietoja erityisistä riskinhallintatoimista: katso käyttöturvallisuustiedotteen liite (altistumisskenaariot).

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat:

**Työperäisen altistumisen raja-arvot (OEL):**

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>EU OELV</u>	<u>EU IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Ceiling</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Natriumbentsoaatista	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Finland OEL</u>			
Natriumbentsoaatista	N/E			

N/E=Ei muodostettu (ei muodostettuja altistusrajoja luettelon aineille luettelon maassa/alueella/organisaatiossa).

**Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNELs)-Työntekijät:**

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Hengitys-väiltön (paikalliset)</u>	<u>Hengitys-väiltön (systemisten)</u>	<u>Hengitys-pitkäaikainen (paikallis)</u>	<u>Hengitys-pitkäaikainen (systemis)</u>
Natriumbentsoaatista	N/E	N/E	0.1 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>
<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Kautta-väiltön (paikalliset)</u>	<u>Kautta-väiltön (systemisten)</u>	<u>Kautta-pitkäaikainen (paikallis)</u>	<u>Kautta-pitkäaikainen (systemis)</u>
Natriumbentsoaatista	N/E	N/E	N/E	62.5 mg/kg painokilo/päivä

**Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNECs):**

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Makean veden</u>	<u>Meriveden</u>	<u>Ajoittaista vapautumista</u>	<u>Maa-aineksen</u>
Natriumbentsoaatista	0.13 mg/L	0.013 mg/L	305 ug/L	0.276 mg/kg maa dw
<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Sedimentin (makean veden)</u>	<u>Sedimentin (meriveden)</u>	<u>STP</u>	<u>Suun kautta</u>
Natriumbentsoaatista	1.76 mg/kg sedimentin dw	0.176 mg/kg sedimentin dw	10 mg/L	300 mg/kg ruokaa

N/E=Ei muodostettu; N/A=Ei sovellettava (ei vaadita); bw=ruumiinpaino; day=päivä; dw = kuivapaino; ww = tuorepaino.

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen:

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:** Yleisen ilmastoinnin ja tarpeen mukaan kohdepoiston on oltava tehokasta ja imettävä pöly pois päin työntekijöistä sen hengittämisen estämiseksi. Tuuletuksen on oltava riittävä ylläpitämään ympäröivän huoneilman käyttöturvallisuustiedotteessa annetun altistusrajan alapuolella. Eliminoi sytytyslähteet (esim. kipinät, staattinen kertymä, liiallinen lämpö, jne.). Estä virtaus jauhe tai pöly kautta ei-johtavien kanavien tyhjiössä letkut ja putket jne. Bond, hiottu ja oikein vent kuljettimet, pöly ohjauslaitteet ja muut siirtovälineet.

**Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet:**

**Silmien tai kasvojen suojaus:** Käytä suojalaseja.

**Käsien suojaus:** Vältä ihokosketusta sekoittamisen tai käsittely materiaalin yllään aukoton ja suojakäsinevalmistajaan. Jos Pitkäaikaisessa tai toistuvassa kosketuksessa, käsineitä, joiden läpäisy aika pidempi kuin 240 minuuttia (suojausluokka 5 tai enemmän) ovat suositeltavia. Lyhyitä tai roiskeiden sovelluksia, käsineitä, joiden läpäisy aika on 10 minuuttia tai enemmän suositellaan (suojausluokka 1 tai suurempi). Suojakäsineiden suositeltuja materiaaleja: butyylakryyli, nitrilakryyli, neopreeni, PVC, Viton. Käytettävien suojakäsineiden on noudatettava EY-direktiivin 89/686/ETY ja sen standardin EN 374 vaatimuksia. Käsineiden soveltuvuus ja kestävyys riippuu käyttötarkoituksesta (esim. taajuus ja kosketuksen kesto, muut käsiteltävät kemikaalit, käsineiden kemikaaliresistanssi ja joustavuus). Kysy aina käsineiden jälleenmyyjältä tiedot parhaiten sopivasta käsine materiaalista.

**Ihonsuojaus / Kehon suojaus:** Käytä hyvä laboratorio / työpaikalla, mukaan lukien henkilökohtainen suojavaatetus: labcoat, suojalaseja ja suojakäsineitä.

**Hengityksensuojaus:** Jos aluetta ei voida tuulettaa riittävästi, käytä asianmukaista hengityslaitteistoa. Jos pölyn hengittäminen ei voida välttää, käytä hyväksytyä hiukkasten hengityssuojainta.

**Lisätiedot:** Työskentelyalueelle suositellaan sijoittamaan vesipisteitä silmien huuhteluun ja turvasuihkuja.

**Ympäristöaltistumisen torjuminen:** Katso kohtiin 6 ja 12.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot:

**Koostumus:** Kiinteä aine (pellettejä) **pH:** 8 (10% vesiliuos)

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

<b>Olomuoto:</b>	Valkoinen	<b>Suhteellinen tiheys:</b>	1.5 @ 20°C
<b>Haju:</b>	Hajuton	<b>Jakautumiskerroin (n-oktanol/vesi):</b>	1.88 (Bentsoehappo)
<b>Hajukynnys:</b>	Ei saatavilla	<b>Haihtuvuus % painon mukaan:</b>	Ei saatavilla
<b>Vesiliukoisuus:</b>	556 g/L	<b>Haihtuva orgaaninen yhdiste:</b>	Ei saatavilla
<b>Haihtumisnopeus:</b>	Ei saatavilla	<b>Kiehumispiste °C:</b>	Hajoaa ennen kiehumista
<b>Höyrynpaine:</b>	Negligible @ 20°C	<b>Kiehumispiste °F:</b>	Hajoaa ennen kiehumista
<b>Höyryntiheys:</b>	Ei saatavilla	<b>Leimahduspiste:</b>	Ei koske
<b>Viskositeetti:</b>	Ei saatavilla	<b>Itsesyttymislämpötila:</b>	Ei saatavilla
<b>Sulamis- tai jäätymispiste:</b>	436°C (817°F)	<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b>	Ei syttyvää (Voi muodostaa tulenarkoja pölypitoisuuksia ilmassa.).
<b>Hapettavuus:</b>	Ei hapettava	<b>Syttyvyys- tai räjähdysraja:</b>	LFL/LEL: Ei saatavilla UFL/UEL: Ei saatavilla
<b>Räjähäväys:</b>	Ei räjähtävä	<b>Pintajännite:</b>	72.9 mN/m @ 20°C (1 g/L)
<b>Hajoamislämpötila:</b>	450-475 °C (842-887 °F)		

## 9.2. Muut tiedot:

Annetut määrät ovat tyypillisiä eivätkä edusta spesifikaatiota.

Pölyn syttyvyytiedot: Hiukkaskoon vaihtelun katsotaan olevan tärkeä tekijä pölyn räjähdysvaaratiedoille. Pöly-ilmaseoksen minimisyttymisenergia (MIE) riippuu pölyn hiukkaskoosta, vesipitoisuudesta ja lämpötilasta. Hienojakoisemman ja kuivemman pölyn MIE on alhaisempi.

- Minimisyttymisenergia (pellettejä): 10000 mJ
- Pölyräjähdysluokka: 1

Tuloksia sovelletaan seuraavasti: näytehiukkaskoko <75 um, 0,2 % kosteuspitoisuus. Testattu näyte ei ole tuotteelle tyypillinen:

- Minimisyttymisenergia (pölypilvi): 25-50 mJ
- Minimisyttymisenergia (näytehiukkaskoko <63 um): 30-100 mJ
- Räjähdysten minimipitoisuus: 50-60 g/m<sup>3</sup>
- Paineen nousun maksimilukema: 465 bar/s @ 500 g/m<sup>3</sup>
- Räjähdyspaineen maksimilukema: 7,4 bar - gauge @ 500 g/m<sup>3</sup>
- Palamisindeksi, Kst (arvio): 126 bar m/s
- tilavuusresistanssi (ympäröivä suhteellinen kosteus): >10(14) ohm-m
- tilavuusresistanssi (alhainen suhteellinen kosteus): >10(14) ohm-m
- varauksen heikkeneminen (ympäristön suhteellinen kosteus): 4,8 tuntia
- varauksen heikkeneminen (alhainen suhteellinen kosteus): 6,8 tuntia

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus:

Ei tunneta.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

Tämä tuote on stabiili.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Vaarallista polymeroitumista ei tapahtuu.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet:

Kuumuudelta ja sytytyslähteistä. Kosketuksiin veden tai kostean ilman. Vältä staattista purkausta. Vältä pölyä aikaansaavia toimia.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Vältä voimakkaita happoja ja oksidoivia aineita. Vältä kosketusta rautasuoloja .

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

## 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet:

Hiilidioksidi ja hiilimonoksidi

# KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

## 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista:

### Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot:

**Yleistä:** Eritystä varovaisuutta on noudatettava ja asianmukaista suojavarustusta ja käsittelymenetelmiä käytettävä altistuksen minimoimiseksi.

**Silmät:** Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Iho:** Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ärsytystä. Toistuva tai pitkäaikainen ihokontakti voi aiheuttaa allergisia reaktioita herkille ihmisille.

**Hengitys:** Pölyn hengittäminen saattaa ärsyttää hengitysteitä.

**Nieleminen:** Saattaa olla haitallista nieltynä. Voi aiheuttaa ärsytystä nieltynä.

**Tiedot välittömästä myrkyllisyydestä:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>LC50 Hengitys</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Suun kautta</u>	<u>Laji</u>	<u>LD50 Ihokosketus</u>	<u>Laji</u>
Natriumbentsoaatista	> 12,2 mg / l (4 tuntia, joka perustuu bentsoehappo)	Rotta/aikuinen	>2000 mg/kg (todistusnäytön arviointi)	Rotta/aikuinen	> 2000 mg / kg (perustuen bentsoehappo)	Kani/aikuinen

**Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Natriumbentsoaatista	Ei ärsytä (OECD 404)	Kani/aikuinen

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:** Ärsyttää voimakkaasti silmiä - Katteoria 2.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Silmien ärsytys</u>	<u>Laji</u>
Natriumbentsoaatista	Ärsyttävä (OECD 405)	Kani/aikuinen

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (BENTSOEHAPPO):** Ei ihoa herkistävä hiiren paikallisen lymfasolmuketestin tai Buehlerin marsutestin mukaan.

<u>Kemiallinen nimi</u>	<u>Ihon herkistyminen</u>	<u>Laji</u>
Natriumbentsoaatista	Ei-herkistävä (samankaltaisuuksien vertailu)	Koekani ja Mouse paikallinen imusolmuketesti (LLNA)

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**NATRIUMBENTSOAATTI:** kaksivuotisessa eläinten ruokintatutkimuksessa (2 % ruoassa) ei natriumbentsoaatilla havaittu karsinogeenisiä vaikutuksia.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). **NATRIUMBENTSOAATTI:** Mutageenistä aktiivisuutta ei havaittu in-vitro Ames-testeissä. Positiivisia mutageenisia vaikutuksia havaittiin useimmissa in-vitro-kromosomipoikkeamatesteissä. Natriumbentsoaatti ei osoittautunut genotoksiseksi in-vivo-kokeissa.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**BENTSOEHAPPO JA BENTSOAATTISUOLAT:** Lisääntymistoksisuus (bentsoehappo), 4 sukupolven oraaliossa tutkimuksessa rotilla: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 500 mg/kg paino/päivä. Kehitystoksisuus (natriumbentsoaatti), oraaliossa, rotat ja hiiret: NOAEL  $\geq$ 175 mg/kg paino/päivä voitiin havaita vaikutuksista kehitykselle.

**Eliinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - kerta-altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty).

**Eliinkohtainen myrkyllisyys (STOT) - toistuva altistuminen:** Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty). **NATRIUMBENTSOAATTI:** Toistuva oraaliossa annostutkimus bentsoehapon suoloille: NOAEL (ei havaittuja haittavaikutustasoja) 1000 mg/kg kehonpaino/vrk. **SAMANKALTAISUUKSIEN VERTAILU (BENTSOEHAPPO):** Pitkäaikaismyrkyllisyystutkimus, hengittäminen: NOAEC (ei havaittua haittavaikutuspitoisuutta), hengittäminen, rotta. 250 mg/m<sup>3</sup> (systemiset vaikutukset), 25 mg/m<sup>3</sup> (paikallis). Paikallisvaikutuksia, joihin kuuluu mm. nenän punotus, keuhkofibroosi ja tulehdussolujen pääsy keuhkoihin, havaittiin alimmalla annoksella 25 mg/m<sup>3</sup> ja sen voidaan katsoa aiheutuneen

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

hienojakoisten heikosti liukenevien bentsoehappohiukkasten ärsyttävistä ominaisuuksista ja fyysiskemiallisista ominaisuuksista. NOAEL (taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta), ihokosketus, kani - 2500 mg/kg paino/päivä. BENTSOEHAPPO JA BENTSOAATTISUOLAT: Suurempina annoksina (suun kautta) havaittiin kuolleisuuden lisääntymistä, painon nousun hidastumista ja haittavaikutuksia maksalle ja munuaisille.

**Aspiraatiovaara:** Ei luokiteltu (tekninen mahdottomuus saada tietoja).

**Muut myrkyllisyystiedot:** Lisätietoa ei saatavana.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys:

<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Kala 96 tunnin LC50</b> 484 mg/L	<b>Kala 96 tunnin LC50</b> >100 mg/L	<b>Kala Krooninen NOEC</b> 10 mg/L (144 tuntia)
<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Selkärangattomat 48 tunnin EC50</b> >100 mg/L (96 tuntia)	<b>Selkärangattomat 24 tunnin EC50</b> N/E	<b>Selkärangattomat Kroon NOEC</b> N/E
<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Levät 96 tunnin EC50</b> N/E	<b>Levät 72 tunnin EC50</b> >30.5 mg/L	<b>Levät Krooninen NOEC</b> EC10=6,5 mg/L (72 tuntia)

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:

<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Biologisen hajoamisen</b> Helposti biohajoava
---	---

### 12.3. Biokertyvyys:

<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Biokertyvyystekijä (BCF)</b> N/E	<b>Log Kow</b> 1.88 (Bentsoehappo)
---	--	---------------------------------------

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä:

<b>Kemiallinen nimi</b> Natriumbentsoaatista	<b>Liikkuvuus maaperässä (Koc/Kow)</b> N/E
---	---

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:

Tuote ei vastaa PBT- ja vPvB-luokittelukriteereitä.

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset:

Lisätietoa ei saatavana.

## KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteen käsittelymenetelmät:

Käyttämätön sisältö hävitettävä (poltettava tai kaatopaikalle) kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Säiliö hävitettävä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Varmistettava oikean valtuutuksen omaavien jätteenkäsittely-yritysten käyttö soveltuvin osin.

Katso kohta 8 suositukset henkilösuojavarusteiden käytöstä.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

Alla olevat tiedot on annettu avuksesi asiakirjojen laatimiseen. Ne voivat täydentää pakkauksessa olevia tietoja. Hallussanne olevassa pakkauksessa saattaa olla erilainen versio etiketistä valmistuspäivämäärästä riippuen. Riippuen sisäisistä pakkauskäytännöistä ja pakkausohjeista, sitä saattaa koskea määrätty poikkeussäännökset.

**14.1. YK-numero:** Ei koske

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:**

Ei säännöstelty - lisätietoja kuormakirjassa

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka:**

**U.S. DOT -vaaraluokka:** Ei koske

**Kanadan TDG-vaaraluokka:** Ei koske

**Euroopan ADR / RID-vaaraluokka:** Ei koske

**IMDG koodi (meret) -vaaraluokka:** Ei koske

**ICAO/IATA (ilmailu) -vaaraluokka:** Ei koske

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

N/A-merkintä vaarallisuusluokassa osoittaa, että tuotteen kuljetusta ei säädellä sillä säädöksellä.

**14.4. Pakkausryhmä:** Ei koske

**14.5. Ympäristövaarat:**

**Meriä saastuttava:** Ei koske

**Vaarallinen aine (USA):** Ei koske

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle:**

Ei koske

**14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti:**

**Kemiallinen nimi**

Natriumbentsoaatista

**Kategoria**

Kategoria Z

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

**Eurooppa REACH (EC) 1907/2006:** Soveltuvat komponentit on rekisteröity, säännökset eivät koske niitä tai ne ovat muuten yhdenmukaisia. REACH koskee vain aineita, joita valmistetaan EU:ssa tai tuodaan EU:hun. Emerald Performance Materials on täyttänyt REACH-asetuksen mukaiset velvoitteensa. Tätä tuotetta koskevat REACH-tiedot on annettu vain tiedoksi. Jokaisella oikeussubjektilla voi olla erilaiset REACH-velvoitteet riippuen sen paikasta toimitusketjussa. EU:n ulkopuolella valmistetun materiaalin tuojan on ymmärrettävä ja täytettävä asetuksen mukaiset velvoitteensa.

**EU-valtuutukset ja/tai käyttörajoitukset:** Ei koske

**Muut EU-tiedot:** Ei lisätietoja

**Kansalliset määräykset:** Ei lisätietoja

**Kemikaaliluettelot:**

**Määräykset**

Australian kemiallisten aineiden luettelo (AICS):

**Tila**

Y

Kanadan kotitalousaineiden luettelo (DSL):

Y

Kanadan muiden kuin kotitalousaineiden luettelo (NDSL):

N

Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (IECSC):

Y

Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo (EINECS):

Y

Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (ELINCS):

N

Japanin olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (ENCS):

Y

Japanin teollisuuden työsuojelulaissa (ISHL):

Y

Korean olemassa olevat ja arvioidut kemialliset aineet (KECL):

Y

Uuden-Seelannin kemikaalien luettelo (NZIoC):

Y

Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo (PICCS):

Y

Taiwanin käytössä olevien kemikaalien luettelo:

Y

Yhdysvaltojen kemiallisten aineiden TSCA-listalla:

Y

"Y"-luettelo ilmaisee kaikki tarkoituksella lisätyt komponentit, jotka on joko luetteloitu tai muuten asetuksen mukaisia. "N"-luettelo ilmaisee, että yhden tai useamman komponentin osalta 1) ei ole mainintaa julkisessa luettelossa, 2) tietoja ei ole saatavilla tai 3) komponenttia ei ole tarkastettu. Uuden-Seelannin kohdalla "Y" voi tarkoittaa, että tuotteen sisältämillä komponenteilla voi olla olemassa pätevä ryhmästandardi.

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi:**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettava aineella tai seoksella.

## KOHTA 16: Muut tiedot

**Vaaralausekkeet (H) koostumusosass (Kohta 3):**

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Syyt muutokseen:** Muutokset kohtiin: 1

**Seosten luokittelun arviointimenetelmä:** Ei koske (aine)

**Selitykset:**

\* : Tavamerkin omistaa Emerald Performance Materials, LLC.



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

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EU OELV: Euroopan unionin työperäisen altistumisen raja-arvot

EU IOELV: Euroopan unionin työperäisen altistumisen viiteraja-arvot

N/A: Ei koske

N/E: Ei määritetty

STEL: Lyhytaikaisen altistuksen yläraja

TWA: Aikapainotettu keskiarvo (altistus 8-tunnin työpäivän aikana)

#### **Käyttäjien vastuu/vastuuvapautus:**

Tässä asiakirjassa esitetty tieto perustuu tällä hetkellä tiedossamme oleviin tietoihin ja sen tarkoitus on kuvata tuotetta yksinomaan terveyden, turvallisuuden ja ympäristön osalta. Asiakirjaa ei saa sinänsä tulkita takuuksi mistään tuoteominaisuudesta. Tästä syystä asiakas on yksinomaan vastuussa siitä, onko kyseinen tieto sopivaa ja edullista.

Käyttöturvallisuustiedotteen laatija:

Product Compliance Department (tuotteiden määräysten mukaisuutta valvova virasto)

Emerald Performance Materials, LLC

2020 Front Street, Suite 100

Cuyahoga Falls, Ohio 44221

Yhdysvallat

## Liite

### **Altistumisskenaarioiden**

#### **Ainetta koskevien tietojen :**

Aineen nimi: Natriumbentsoaatista.

EC# 208-534-8 / CAS# 532-32-1

REACH Rekisteröintinumero: 01-2119460683-35-0000

#### **Luettelo altistumisskenaarioista:**

ES1: Pesu- ja puhdistustuotteiden ainesosa

ES2: Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa

ES3: Kiinnitys- ja tiivisteaineiden ainesosa

ES4: Jauhepinnoitteiden ainesosa

ES5: Muiden pinnoitteiden ainesosa

ES6: Erilaisten tuotteiden valmistus (FECC): apuaine polymerisaatiossa, ainesosa jäätymisenesto- ja jäänpoistoaineissa, ainesosa täyteaineissa, kiteissä, kipseissä, muovailuvahoissa, ainesosan sormimaaleissa, ainesosa biosiideissä, lääkeaineiden aineosa, ruoan aineosa.

ES7: Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

#### **Yleisiä huomautuksia:**

Natriumbentsoaattia käytetään lisäaineena valmisteiden formuloinnissa ja apuaineena polymeerien jalostuksessa. Ensisijaiset pitkäaikaisen teollisuusaltistuksen reitit ovat ihokosketus ja hengittäminen. Teollisuuskäytössä nieleminen ei ole odotettavissa oleva altistusreitti. Kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyjä ja rajoituksia (REACH) koskevan direktiivin 1907/2006/EY Artiklan 14 (2a-f) mukaan altistusarviota ja riskin luonnehdintaa ei tarvitse suorittaa, jos aineen pitoisuus valmisteessa on alle 1 %. Nykyisen tietämyksen perusteella ei ole valmisteita/koostumuksia jotka sisältävät tätä ainetta > 1 %n pitoisuuksina (paitsi laboratorioainekäytössä) ja siksi elinkaari päättyy valmistuksen ja teollisuuskäytön jälkeen.

### **Altistumisskenaario (1): Pesu- ja puhdistustuotteiden ainesosa**

#### **1. Altistumisskenaario (1)**

##### **Altistusskenaarion lyhyt otsikko:**

Pesu- ja puhdistustuotteiden ainesosa

##### **Luettelo käytönkuvaajista:**

Käyttöala (SU): SU10

Prosessikategoria (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2/CEFIC SPERC AISE 1-12

##### **Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):**

PROC1 Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. Ainetta käytetään turvallisesti hyvin eheässä suljetussa järjestelmässä, jossa on pieni altistumispotentiaali, esim. näytteenotto suljetun kierron järjestelmistä.

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä

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

suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.  
PROC4 Käyttö panosprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus. Käyttö kemikaalin valmistuksessa erissä. Altistumisen mahdollisuus on huomattavaa, esimerkiksi materiaalin panostuksen, näytteenoton tai tyhjennyksen yhteydessä ja jossa annostustapa lisää altistumisen todennäköisyyttä.  
PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus).  
Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.  
PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.  
PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.  
PROC14 Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä. Valmisteiden ja/tai aineiden (nestemäisten tai kiinteiden) jalostus valmisteiksi tai esineiksi. Kemialliseen matriisiin sisältyvät aineet voivat altistua voimakkaalle mekaaniselle ja/tai lämpöenergialle. Altistuminen liittyy pääasiassa haihtuviin aineisiin ja/tai syntyviin huuруihin. Myös pölyä voi muodostua.  
PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina. Aineiden käyttö pienen mittakaavan laboratoriossa (< 1 l tai 1 kg työpaikalla).

#### Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja tee itse -tuotteet, pigmenttitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.  
SPERC AISE 1-12: Pesuaineiden/huoltotuotteiden ainesosa: Raemaiset pesuaineet, normaali, Raemaiset pesuaineet, tiiviste, nestepesuaineiden/huoltotuotteiden ainesosa: matala viskositeetti, korkea viskositeetti, korkea matala viskositeetti.

#### Lisäselvityksiä:

Tämä päästöskenaario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästöluokkiin (SPERC:it).  
Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoa CEFIC:n (Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö) SPERC-luokista (tiedet ympäristöpäästöluokat) on osoitteessa <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

### 2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8b, PROC14, PROC15). Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); kiinteä (PROC8b, PROC14, PROC15).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

### 2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

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

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L AISE 10 valittiin huonoimmaksi mahdolliseksi ympäristöpäästöluokaksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 19091 kg/vrk (a) / 134091 kg/vrk (b). Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 4200 tonnia/vuosi (a) / 29500 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 220 vrk/vuosi.
<b>Ympäristökäyttäjät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus). Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka 15/0: muut. Käyttöluokka: 9: Puhdistus/pesuaineet ja lisäaineet. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0 (AISE 10). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 0.001 (AISE 10). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (AISE 10).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki). Päästömäärä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC5

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	13.7 mg/kg painokilo/päivä	0.219	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.5 mg/m3	0.167	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.386	PROC5

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

## Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2/CEFIC SPERC AISE 10.

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille CEFIC SPERC AISE 10 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0.12 mg/L (a)/0.125 mg/L (b)	0.922 (a)/0.963 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.62 mg/kg dw (a)/1.7 mg/kg dw (b)	0.922 (a)/0.963 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.012 mg/L (a)/0.0125 mg/L (b)	0.922 (a)/0.963 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.162 mg/kg dw (a)/0.17 mg/kg dw (b)	0.922 (a)/0.963 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.267 mg/kg dw (a)/0.00332 mg/kg dw (b)	0.969 (a)/0.0121 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.2 mg/L (a)/1.25 mg/L (b)	0.12 (a)/0.125 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

## 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Terveys:** Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 480 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8b, PROC14, PROC15).

**Ympäristö:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 19091 kg/vrk (a) / 134091 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään:  
(a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää  
(b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely  
(c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L

Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) \* 1E+6 \* jäteveteen laskettava osuus \* vesijätteen esikäsittelyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus \* jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

## Altistumisskenaario (2): Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa

### 1. Altistumisskenaario (2)

#### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden ainesosa

#### Luettelo käytönkuvaajista:

Käyttöala (SU): SU10

Tuote-kategoria (PC): PC39

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2/CEFIC SPERC COLIPA 1-16

#### Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):

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

PROC1 Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. Ainetta käytetään turvallisesti hyvin eheässä suljetussa järjestelmässä, jossa on pieni altistumisriski, esim. näytteenotto suljetun kierron järjestelmästä.

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.

PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus).

Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.

PROC8a Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä yleistiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus yleistiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa.

Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

PROC14 Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pellettoimalla. Valmisteiden ja/tai aineiden (nestemäisten tai kiinteiden) jalostus valmisteiksi tai esineiksi. Kemialliseen matriisiin sisältyvät aineet voivat altistua voimakkaalle mekaaniselle ja/tai lämpöenergiälle. Altistuminen liittyy pääasiassa haihtuviin aineisiin ja/tai syntyviin huuuihin. Myös pölyä voi muodostua.

PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina. Aineiden käyttö pienen mittakaavan laboratoriossa (< 1 l tai 1 kg työpaikalla).

#### Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja tee itse -tuotteet, pigmenttitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.

SPERC COLIPA 1-16: matalan viskositeetin nesteiden ainesosa, hajuvesien ainesosa, keskiviskositeetin vartalonhoitotuotteiden ainesosa, korkean viskositeetin vartalonhoitotuotteiden ainesosa, voiteiden ainesosa, orgaanisilla liuottimilla puhdistamiseen liittyvien kosmetiikkatuotteiden ainesosa, vartalonhoitosappuoiden ainesosa.

#### Lisäselvityksiä:

Tämä päästöskenario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästöluokkiin (SPERC:it).

Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarvioita koskevissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

### 2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15). Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); kiinteä (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

## 2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L COLIPA 8 valittiin huonoimmaksi mahdolliseksi ympäristöpäästöluokaksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 1818 kg/vrk (a) / 12727 kg/vrk (b). Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 400 tonnia/vuosi (a) / 2800 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 220 vrk/vuosi.
<b>Ympäristökijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus). Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka: 5/0: Henkilö-/kotitalouskäyttö. Käyttöluokka: 15: Kosmetiikka. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0 (COLIPA 8). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 0.01 (COLIPA 8). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (COLIPA 8).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki). Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

## 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC5, PROC8a

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	13.7 mg/kg painokilo/päivä	0.219	PROC5, PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.5 mg/m3	0.167	PROC5, PROC8a

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

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.386	PROC5, PROC8a

#### Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2/CEFIC SPERC COLIPA 8

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille CEFIC SPERC COLIPA 8 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0.114 mg/L (a)/0.119 mg/L (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.55 mg/kg dw (a)/1.61 mg/kg dw (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.0114 mg/L (a)/0.0119 mg/L (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.155 mg/kg dw (a)/0.161 mg/kg dw (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.254 mg/kg dw (a)/0.00332 mg/kg dw (b)	0.923 (a)/0.0121 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.14 mg/L (a)/1.18 mg/L (b)	0.114 (a)/0.118 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

#### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

<b>Terveys:</b>	Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).
<b>Ympäristö:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 1818 kg/vrk (a) / 12727 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L  Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) * 1E+6 * jäteveteen laskettava osuus * vesijätteen esikäsittelyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus * jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus ) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m <sup>3</sup> /d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m <sup>3</sup> /d) * 1E+3)

#### Altistumisskenaario (3): Kiinnitys- ja tiivisteaineiden ainesosa

##### 1. Altistumisskenaario (3)

##### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Kiinnitys- ja tiivisteaineiden ainesosa

##### Luettelo käytönkuvaajista:

Käyttöala (SU): SU10

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

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2/CEFIC SPERC FEICA 1-5

**Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):**

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.

PROC4 Käyttö panosprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus. Käyttö kemikaalin valmistuksessa erissä. Altistumisen mahdollisuus on huomattavaa, esimerkiksi materiaalin panostuksen, näytteenoton tai tyhjennyksen yhteydessä ja jossa annostustapa lisää altistumisen todennäköisyyttä.

PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus).

Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.

PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa.

Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä. Matalaenerginen levitys esimerkiksi pinnoituksessa. Sisältää pintojen puhdistamisen. Ainetta voi hengittää höyryinä, ihokosketusta voi aiheutua pisaroista, roiskeista, liinojen käyttämisestä tai käsiteltyjen pintojen käsittelystä.

PROC14 Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä. Valmisteiden ja/tai aineiden (nestemäisten tai kiinteiden) jalostus valmisteiksi tai esineiksi. Kemialliseen matriisiin sisältyvät aineet voivat altistua voimakkaalle mekaaniselle ja/tai lämpöenergialle. Altistuminen liittyy pääasiassa haihtuviin aineisiin ja/tai syntyviin huuuihin. Myös pölyä voi muodostua.

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):**

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja tee itse -tuotteet, pigmenttitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.

SPERC FEICA 1-5: liuotinvapaiden/liuotinpohjaisten kiinnittimien ainesosa, kiinteä – liuotinpohjaisten kiinnitteiden ainesosa - haihtuvat; vesipohjaisten pinnoitteiden ainesosa – haihtuvat, kiinteät.

**Lisäselvityksiä:**

Tämä päästöskenaario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästöluokkiin (SPERC:it).

Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

**2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyysstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); Jopa 100% (PROC8b, PROC14). Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); kiinteä (PROC8b, PROC14).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyysstandardeja on noudatettava.



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

**Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:**

Yleisesti hyväksyttävistä työhygieenisuusstandardeista on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanotettavaan veteen on < 0,01 mg/L FEICA 5 valittiin huonoimmaksi mahdolliseksi ympäristöpäästöluokaksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3636 kg/vrk (a) / 25455 kg/vrk (b). Vuositainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 800 tonnia/vuosi (a) / 5600 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 220 vrk/vuosi.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus). Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka: 14: maalit, lakat ja vernissat. Käyttöluokka: 55: Muut. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.01 (FEICA 5). Prosessista jäteveeteen vapautuva osuus: 0.005 (FEICA 5). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (FEICA 5).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki). Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

**3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä**

**Terveys**

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC10

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

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

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	27.4 mg/kg painokilo/päivä	0.439	PROC10
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.5 mg/m3	0.167	PROC10
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.606	PROC10

#### Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2/CEFIC SPERC FEICA 5

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille CEFIC SPERC FEICA 5 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0.114 mg/L (a)/0.119 mg/L (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.55 mg/kg dw (a)/1.61 mg/kg dw (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.0114 mg/L (a)/0.0119 mg/L (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.155 mg/kg dw (a)/0.161 mg/kg dw (b)	0.878 (a)/0.914 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.256 mg/kg dw (a)/0.0161 mg/kg dw (b)	0.929 (a)/0.0584 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.14 mg/L (a)/1.18 mg/L (b)	0.114 (a)/0.118 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraava kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

#### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Terveys:** Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 480 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC10); Jopa 100% (PROC8b, PROC14).

**Ympäristö:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3636 kg/vrk (a) / 25455 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään:  
 (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää  
 (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely  
 (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L

Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) \* 1E+6 \* jäteveteen laskettava osuus \* vesijätteen esikäsitellyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus \* jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

#### Altistumisskenaario (4): Jauhepinnoitteiden ainesosa

**1. Altistumiskenaario (4)****Altistuskenaarion lyhyt otsikko:**

Jauhepinnoitteiden ainesosa

**Luettelo käytönkuvaajista:**

Käyttöala (SU): SU10

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2/CEPIC SPERC CEPE 1-10

**Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):**

PROC1 Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. Ainetta käytetään turvallisesti hyvin eheässä suljetussa järjestelmässä, jossa on pieni altistumisriski, esim. näytteenotto suljetun kierron järjestelmästä.

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.

PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus).

Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.

PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa.

Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöloukka (ERC):**

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja itse -tuotteet, pigmentitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.

SPERC CEPE 1-10: Orgaanisten liuotinhajusteiden pinnotteiden ja musteiden ainesosa, vesipohjaisten pinnotteiden ja musteiden ainesosa, jauhepinnoitteiden ja musteiden ainesosa, nestepinnoitteiden ja musteiden ainesosa (kun tarkkaa käyttötarkoitusta ei tunneta).

**Lisäselvityksiä:**

Tämä päästöskenaario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästöloukkiin (SPERC:it).

Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

**2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet****2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8b). Fysikaalinen tila: kiinteä.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 480 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

**2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

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

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fysikaalinen tila: kiinteä.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3600 kg/vrk (a) / 25333 kg/vrk (b). Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 810 tonnia/vuosi (a) / 5700 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 225 vrk/vuosi.
<b>Ympäristökäytöt, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m <sup>3</sup> /vrk (oletus). Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka: 14: maalit, lakat ja vernissat. Käyttöluokka: 55: Muut. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.000097 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 0.005 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m <sup>3</sup> /d (normaali kaupunki). Päästömäärä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC5

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	13.7 mg/kg painokilo/päivä	0.219	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.5 mg/m <sup>3</sup>	0.167	PROC5
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.386	PROC5

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

## Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2/CEFIC SPERC CEPE 6, 7, 10

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille CEFIC SPERC CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0.113 mg/L (a)/0.118 mg/L (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.53 mg/kg dw (a)/1.6 mg/kg dw (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.0113 mg/L (a)/0.0118 mg/L (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.153 mg/kg dw (a)/0.16 mg/kg dw (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.252 mg/kg dw (a)/0.00345 mg/kg dw (b)	0.913 (a)/0.0125 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.13 mg/L (a)/1.18 mg/L (b)	0.113 (a)/0.118 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

## 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Terveys:** Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 480 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet, rystyspuoli). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8b).

**Ympäristö:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3600 kg/vrk (a) / 25333 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään:  
(a) Ensijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää  
(b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely  
(c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L

Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) \* 1E+6 \* jäteveteen laskettava osuus \* vesijätteen esikäsitellyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus \* jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

## Altistumisskenaario (5): Muiden pinnoitteiden ainesosa

### 1. Altistumisskenaario (5)

#### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Muiden pinnoitteiden ainesosa

#### Luettelo käytönkuvaajista:

Käyttöala (SU): SU10

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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2/CEFIC SPERC CEPE 1-10

#### Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):

PROC1 Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. Ainetta käytetään turvallisesti hyvin eheässä suljetussa

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

järjestelmässä, jossa on pieni altistumisriski, esim. näytteenotto suljetun kierron järjestelmästä.

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.

PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus).

Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.

PROC8a Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä yleistiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus yleistiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoisiin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

#### **Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästoluokka (ERC):**

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja tee itse -tuotteet, pigmenttitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.

SPERC CEPE 1-10: Orgaanisten liuotinpohjaisten pinnotteiden ja musteiden ainesosa, vesipohjaisten pinnotteiden ja musteiden ainesosa, jauhepinnotteiden ja musteiden ainesosa, nestepinnotteiden ja musteiden ainesosa (kun tarkkaa käyttötarkoitusta ei tunneta).

#### **Lisäselvityksiä:**

Tämä päästöskenaario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästoluokkiin (SPERC:it).

Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## **2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

### **2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b). Fysikaalinen tila: nestemäinen (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); kiinteä (PROC8a, PROC8b).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

### **2.2 Ympäristön altistumisen hallinta**

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

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fysikaalinen tila: nestemäinen.
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3600 kg/vrk (a) / 25333 kg/vrk (b). Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 810 tonnia/vuosi (a) / 5700 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 225 vrk/vuosi.
<b>Ympäristökijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus). Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka: 14: maalit, lakat ja vernissat. Käyttöluokka: 55: Muut. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.000097 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 0.005 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki). Päästömäärä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC5, PROC8a

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

	<b>Altistumistien kautta</b>	<b>Altistusarvio</b>	<b>RCR</b>	<b>Lisätiedot</b>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	13.7 mg/kg painokilo/päivä	0.219	PROC5, PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.5 mg/m3	0.167	PROC5, PROC8a
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.386	PROC5, PROC8a

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

## Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2/CEFIC SPERC CEPE 6, 7, 10

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille CEFIC SPERC CEPE 6, CEPE 7, CEPE 10 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

Jakelua	PEC	RCR	Lisätiedot
Makean veden	0.113 mg/L (a)/0.118 mg/L (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.53 mg/kg dw (a)/1.6 mg/kg dw (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.0113 mg/L (a)/0.00118 mg/L (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.153 mg/kg dw (a)/0.16 mg/kg dw (b)	0.87 (a)/0.91 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.252 mg/kg dw (a)/0.00345 mg/kg dw (b)	0.913 (a)/0.0125 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.13 mg/L (a)/1.18 mg/L (b)	0.113 (a)/0.118 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumiskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Terveys:** Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 960 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b).

**Ympäristö:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 3600 kg/vrk (a) / 25333 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään:  
(a) Ensijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää  
(b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely  
(c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L

Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) \* 1E+6 \* jäteveteen laskettava osuus \* vesijätteen esikäsittelyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus \* jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m<sup>3</sup>/d) \* 1E+3)

**Altistumiskenaario (6): Erialaisten tuotteiden valmistus (FECC): apuaine polymerisaatiossa, ainesosa jäädytysnesto- ja jäänpoistoaineissa, ainesosa täyteaineissa, kiteissä, kipseissä, muovailuvahoissa, ainesosan sormimaaleissa, ainesosa biosiideissä, lääkeaineiden aineosa, ruoan aineosa.**

#### 1. Altistumiskenaario (6)

##### Altistuskenaarion lyhyt otsikko:

Erialaisten tuotteiden valmistus (FECC): apuaine polymerisaatiossa, ainesosa jäädytysnesto- ja jäänpoistoaineissa, ainesosa täyteaineissa, kiteissä, kipseissä, muovailuvahoissa, ainesosan sormimaaleissa, ainesosa biosiideissä, lääkeaineiden aineosa, ruoan aineosa.

##### Luettelo käytönkuvaajista:

Käyttöala (SU): SU10

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



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

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC2, ERC3

**Työntekijöihin liittyvien myötävaikuttavien skenaarioiden nimet ja vastaavat prosessiluokat (PROC):**

PROC1 Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä. Ainetta käytetään turvallisesti hyvin eheässä suljetussa järjestelmässä, jossa on pieni altistumisriski, esim. näytteenotto suljetun kierron järjestelmästä.

PROC2 Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. Jatkuva prosessi, jonka suunnittelussa ei ole erityisesti tähdätty päästöjen minimointiin. Ei ole täysin eheä ja satunnaista altistumista esiintyy esimerkiksi huollon ja näytteenoton tai laitteiden rikkoutumisen yhteydessä.

PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai sekoitus). Kemikaalin tai sekoituksen valmistus erissä. Käsittely tapahtuu lähinnä suljetussa muodossa, esimerkiksi suljetuissa siirroissa, mutta kosketusta voi kuitenkin tapahtua esimerkiksi näytteenoton yhteydessä.

PROC4 Käyttö panosprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus. Käyttö kemikaalin valmistuksessa erissä. Altistumisen mahdollisuus on huomattavaa, esimerkiksi materiaalin panostuksen, näytteenoton tai tyhjennyksen yhteydessä ja jossa annostustapa lisää altistumisen todennäköisyyttä.

PROC5 Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosessissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus). Fremstilling eller formulering af kemiske produkter eller artikler ved hjælp af udstyr til blanding og iblanding af faste eller flydende materialer i flertrinsproces med mulighed for betydelig kontakt i alle trin.

PROC6 Kalanterointi. Bearbejdning af grundsubstansen af et produkt. Kalandrering ved høj temperatur og stor frilagt overflade.

PROC8a Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/isoihin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä yleistiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus yleistiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC8b Aineen tai valmisteiden siirtäminen (panostus/tyhjennys) astioihin/ isoisiin säiliöihin tai astioista/isoista säiliöistä erillisissä tiloissa. Näytteenotto, panostus, täyttö, siirto, kaataminen ja pussitus erillisissä tiloissa. Pölyyn, höyryyn, aerosoleihin tai roiskeisiin sekä laitteiden puhdistukseen liittyvä altistuminen on todennäköistä.

PROC9 Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja). Täyttölinjat, jotka on suunniteltu erityisesti höyry- ja aerosolipäästöjen keräämiseen sekä roiskumisen minimoimiseen.

PROC14 Valmisteiden tai esineiden valmistaminen tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pellettoimalla. Valmisteiden ja/tai aineiden (nestemäisten tai kiinteiden) jalostus valmisteiksi tai esineiksi. Kemialliseen matriisiin sisältyvät aineet voivat altistua voimakkaalle mekaaniselle ja/tai lämpöenergialle. Altistuminen liittyy pääasiassa haihtuviin aineisiin ja/tai syntyviin huuropuuhin. Myös pölyä voi muodostua.

PROC15 Käyttö laboratorioreagenssina. Aineiden käyttö pienen mittakaavan laboratoriossa (< 1 l tai 1 kg työpaikalla).

**Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöloukka (ERC):**

ERC2 Valmisteiden formulointi. Aineiden sekoittaminen (kemiallisiin) valmisteisiin kaikilla sekoit-tavilla teollisuudenaloilla, esimerkkinä maalit ja tee itse -tuotteet, pigmenttitahnat, polttoaineet, kotitaloustuotteet (puh-distusaineet), voiteluaineet ym.

ERC3 Formulointi materiaaleissa. Aineiden sekoittaminen ja fyysinen tai kemiallinen sitominen matriisiin (aineeseen), esim. muovien lisäaineet perusseoksissa tai muovisekoitteissa. Esimerkiksi pehmittimet tai stabilisaattorit PVC-perusseoksissa tai tuotteissa, kiteiden kasvun sääntelyaineet valokuvausfilmeissä ym.

**Lisäselvityksiä:**

Altistus aineen käyttäjille voidaan pois sulkea, koska valmistusprosessi tapahtuu yksinomaan teollisuusympäristössä.

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet**

**2.1 Työntekijöiden altistumisen hallinta**

<b>Yleistä:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava. tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Roiskeet puhdistettava välittömästi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15). Fyysinen tila: kiinteä (apuaaine polymerisaatiossa, ainesosa jäämisenesto- ja jäänpoistoaineissa, ainesosa täyteaineissa, kiteissä, kipseissä, muoviluvahoiissa, lääkeaineiden aineosa, ruoan aineosa), neste (sormimaalien aineosa, biosiidien ainesosa).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Nämä tiedot eivät ole olennaisia työntekijöiden altistumista arvioitaessa.
<b>Käytön/altistumisen toistuvuus ja kesto:</b>	Kesto: >4 tuntia/päivä Tiheys: Toistuva altistus (työelämä, <=240 päivää/vuosi; 5 vrk/viikko).
<b>Inhimilliset tekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Altistunut ihoalue: 960 cm <sup>2</sup> (molemmat kädet).
<b>Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Paikka: Sisäkäyttö. Käyttöalue: teollisuuskäyttö.
<b>Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi:</b>	Paikallinen poistotuuletusjärjestelmä: Ei vaadita.
<b>Henkilökohtaiseen suojaan, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisyyssstandardeja on noudatettava.

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

**Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:** Yleisesti hyväksyttäviä työhygieenisuusstandardeja on noudatettava. Tupakointi, syöminen ja juominen ovat kiellettyjä työpaikalla. Manuaalisten vaiheiden/työtehtävien minimisointi. Roiskeiden ja vuotojen minimisointi. Kosketuksen välttäminen kontaminoituneiden työkalujen ja esineiden kanssa. Laitteiden ja työalueen säännöllinen puhdistus. Henkilöstön kouluttaminen hyviin käytäntöihin.

## 2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

<b>Yleistä:</b>	Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä. Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään: (a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää (b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely (c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L ERC2 valittiin huonoimmaksi mahdolliseksi ympäristöpäästöluokaksi.
<b>Tuotteen ominaisuudet:</b>	Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%. Fyysinen tila: kiinteä (apuaaine polymerisaatiossa, ainesosa jäätyminenesto- ja jäänpoistoaineissa, ainesosa täyteaineissa, kiteissä, kipseissä, muovailuvahoissa, lääkeaineiden aineosa, ruoan aineosa), neste (sormimaalien aineosa, biosiidien ainesosa).
<b>Käytetyt määrät:</b>	Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 917 kg/vrk (a) / 6667 kg/vrk (b). Vuosittainen enimmäiskäyttö työpaikassa: 275 tonnia/vuosi (a) / 2000 tonnia/vuosi (b). Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 1. (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Käytön toistuvuus ja kesto:</b>	Päästöpäiviä: 300 vrk/vuosi.
<b>Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:</b>	Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m <sup>3</sup> /vrk (oletus). Sekoituskierroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).
<b>Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:</b>	Teollisuusluokka 15/0: muut. Käyttöluokka: 55: Muut. Sisäkäyttö. Muodostumislämpötila: maks. 50 °C. Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 0.025 (ERC2). Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 0.02 (ERC2). Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES). Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0.0001 (ERC2).
<b>Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:</b>	Kunnallinen yhteiskuntajätteidenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m <sup>3</sup> /d (normaali kaupunki). Päästömäärä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 % (a) / Teho=98% (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hävittävien jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:</b>	Ei olennainen (a) / Lietettä poltetaan. Teho = 100 %:n vähennys lietepitoisuuksissa (b). (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.
<b>Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:</b>	Roiskeet puhdistettava välittömästi. Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti. Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

## 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

### Terveys

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (1): PROC6

Altistumisarviointimenetelmä: ECETOC TRA työntekijä. Vain korkeimmat lukemat on esitetty tässä.

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

Altistumisen estimointi: Altistumisskenaarioluokat koostuvat joukosta toimia. Yksi työntekijä voi suorittaa yhden tai useita näistä toimista yhden vuoron aikana, ja tietty tai useampi PROC on määritetty pahimman tapauksen toimiksi yhteisaltistumistilannetta varten. Jos osa työntekijän vuorosta kuluu muiden PROC-toimien kuin pahimman tapauksen PROC-toimien suorittamiseen, kyseisen työntekijän päivän altistuminen on pienempi kuin pahimmalle tapaukselle arvioitu.

	<u>Altistumistien kautta</u>	<u>Altistusarvio</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Kautta	27.4 mg/kg painokilo/päivä	0.439	PROC6
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Hengitys	0.1 mg/m3	0.0333	PROC6
Työntekijä, pitkäaikainen, systeeminen	Yhdistettyjen altistumisreittien	Ei koske	0.472	PROC6

#### Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC2

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1. Vain arvot, jotka laskettiin kriteereille ERC2 (valittiin huonoimmiksi mahdollisiksi ympäristöpäästöluokiksi) on kuvattu tässä.

Altistumisen estimointi: (a) RWZI met aërobe zuivering/(b) RWZI met aërobe zuivering gevolgd door tertiaire zuivering met ozon.

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0.115 mg/L (a)/0.125 mg/L (b)	0.886 (a)/0.958 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Makean veden, sedimentti	1.56 mg/kg dw (a)/1.69 mg/kg dw (b)	0.886 (a)/0.958 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden	0.0115 mg/L (a)/0.0125 mg/L (b)	0.886 (a)/0.958 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Meriveden, sedimentti	0.156 mg/kg dw (a)/0.169 mg/kg dw (b)	0.886 (a)/0.958 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
Maa-aineksen	0.258 mg/kg dw (a)/0.0147 mg/kg dw (b)	0.936 (a)/0.0535 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely
STP	1.15 mg/L (a)/1.24 mg/L (b)	0.115 (a)/0.124 (b)	(a) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä tai (b) jätevesien käsittelylaitoksessa aerobisella menetelmällä, jota seuraa seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

#### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Terveys:** Käyttö sisätiloissa, ilman LEV, ei hengityssuojaimia ei tarvita. Toiminnan kesto > 4 tuntia. Altistunut ihoalue: 960 cm<sup>2</sup> (molemmat kädet). Olevan aineen pitoisuus: Jopa 1% (PROC 1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC9); Jopa 100% (PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC15).

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

**Ympäristö:** Päivittäinen enimmäiskäyttö työpaikassa: 917 kg/vrk (a) / 6667 kg/vrk (b). Useita turvallista käyttöä osoittavia skenaarioita esitetään:  
(a) Ensisijainen suositeltu riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta tai kunnallista jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää  
(b) Vaihtoehtoinen riskienhallinnan toimenpide on käyttää omaa jätevesien käsittelylaitosta ja aerobista menetelmää, jota seuraa kemiallisesti puhdistetun jäteveden otsonikäsittely  
(c) jos kumpikaan yllä olevista skenaarioista ei sovellu, turvallinen käyttö voidaan osoittaa, kun päästö vastaanottavaan veteen on < 0,01 mg/L

Pitoisuus vastaanottavassa vedessä voidaan laskea käyttämällä seuraavaa kaavaa: Pitoisuus vastaanottavassa vedessä (mg/L) = (natriumbentsoaatin päivittäisen erän koko (kg) \* 1E+6 \* jäteveteen laskettava osuus \* vesijätteen esikäsittelyllä saavutetun pitoisuuden vähenemisen osuus \* jätevesien käsittelylaitoksella veteen jakautumisen osuus) / (jätevesien käsittelylaitoksen virtausnopeus (m3/d) + vastaanottavan veden virtausnopeus (m3/d) \* 1E+3)

## Altistumisskenaario (7): Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

### 1. Altistumisskenaario (7)

#### Altistusskenaarion lyhyt otsikko:

Kosmetiikan/henkilöhygieniatuotteiden kuluttajakäyttö

#### Luettelo käytönkuvaajista:

Tuote-kategoria (PC): PC39

Ympäristöpäästökategoria (ERC): ERC8a/CEFIC SPERC COLIPA 17-19

#### Ympäristöön liittyvän myötävaikuttavan skenaarion nimi ja vastaava ympäristöpäästöluokka (ERC):

ERC8a Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä. Jalostuksen apuaineiden yleinen sisäkäyttö laajassa tai ammattikäytössä. Käyttö aiheuttaa (yleensä) yleensä suoria päästöjä ympäristöön/jätevesijärjestelmään. Esimerkiksi kankaiden pesuaineet, konepesunesteet, wc-puhdistusaineet, autojen ja polkupyörien hoitotuotteet (kiillotus-, voitelu- ja jäätyminenestoaineet), maalien ja liimojen liuottimet, ilmanraikastimien hajuu- ja ponneaineet.

SPERC COLIPA 17-19: Laaja viemäristä alas laskettavien tuotteiden käyttö - hius- ja ihonhoitotuotteet, laaja aerosolituotteiden käyttö hiusten ja ihon hoidossa (ponnekaasulliset), laaja aerosolituotteiden käyttö hiusten ja ihon hoidossa (ponnekaasuttomat).

#### Lisäselvityksiä:

Tämä päästöskenaario perustuu CEFIC:n (European Chemical Industry Council) julkaisemiin ympäristöpäästöluokkiin (SPERC:it).

Lisätietoja standardoiduista käytönkuvaajista on Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskeissa ohjeissa, luku R.12: Käytönkuvaajajärjestelmä ([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)). Lisätietoja on CEFIC (The European Chemical Industry Council) Erityiset Environmental Release Categories (SpERCs) verkkosivuilla <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

### 2.1 HKuluttajien altistumisen hallinta

**Yleistä:** Nykyisen tietämyksen perusteella ei ole valmisteita/koostumuksia jotka sisältävät tätä ainetta > 1 % n pitoisuuksina (paitsi laboratorioainekäytössä) ja siksi elinkaari päättyy valmistuksen ja teollisuuskäytön jälkeen. Tämän aineen käytöstä kuluttajatuotteissa ei ole tehty arvioita, sillä ei ole tunnistettu yhtään loppukäyttäjätuotetta, joka sisältää yli 1 % bentsoehappoa.

### 2.2 Ympäristön altistumisen hallinta

**Yleistä:** Kaikkien käytettyjen riskinhallintamenetelmien on myös noudatettava kaikkia asiaankuuluvia paikallisia säännöksiä.

**Tuotteen ominaisuudet:** Pitoisuus aineen tuote: Jopa 1%.  
Fysikaalinen tila: nestemäinen.

**Käytetyt määrät:** Kaikkien ilmoittajien vuosittainen kokonaiskäyttö tonneina EU:ssa: 100 000 tonnia/vuosi.  
Kaikkien tähän käyttötarkoitukseen rekisteröijien kokonaiskäyttö tonneina EU:ssa: 10 000 tonnia/vuosi.  
Kaikkien tähän käyttötarkoitukseen rekisteröijien alueellinen kokonaiskäyttö tonneina: 530 tonnia/vuosi.  
Osuus pääasiallisesta paikallisesta lähteestä. 0.00075.

**Käytön toistuvuus ja kesto:** Päästöpäiviä: <=365 vrk/vuosi.

**Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta:** Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus: >=18 000 m3/vrk (oletus).  
Sekoituskerroin: 10 (makean veden), 100 (meriveden).

**Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet:** Teollisuusluokka: 5/0: Henkilö-/kotitalouskäyttö.  
Käyttöluokka: 15: Kosmetiikka.  
Prosessista ilmaan vapautuva osuus: 1 (ERC8a).  
Prosessista jäteveteen vapautuva osuus: 1 (ERC8a).  
Prosessista pintavettä vapautuva osuus: 0 (EUSES).  
Prosessista maaperään vapautuva osuus: 0 (ERC8a).

**Organisatoriset toimenpiteet tuotantopaikan päästöjen estämiseksi tai rajoittamiseksi:** Kunnallinen yhteiskuntajätteenkäsittelylaitos (STP): kyllä (tuorevesi), kyllä (merivesiarviointi).

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

**Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet:** Kunnallisen jätevedenkäsittelylaitoksen tai jätevesijärjestelmän kapasiteetti: >=2000 m3/d (normaali kaupunki).  
Päästö määrä, joka hajoaa STP:ssä: Teho=86,5 %.

**Hyvien menetelmien lisäohje. REACH-artiklan 37(4) vaatimukset eivät sovellu:** Kaikki jätteet hävitetään kunnallisessa jätteidenkäsittelylaitoksessa (WWTP) tai jätteet poltetaan.  
Kaikki jätteet ja liuokset, jotka sisältävät ainejäämiä, tulee hävittää kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti.  
Kaikki riskinhallintatoimista käytetään on myös noudatettava soveltuvia paikallisia säännöksiä.

### 3. Altistumisarvio ja maininta arvion lähteestä

#### Ympäristö

Tietoa myötävaikuttavasta skenaariosta (2): ERC8a

Altistumisarviointimenetelmä: EUSES v2.1.

Altistumisen estimointi:

<u>Jakelua</u>	<u>PEC</u>	<u>RCR</u>	<u>Lisätiedot</u>
Makean veden	0.0092 mg/L	0.0708	
Makean veden, sedimentti	0.125 mg/kg dw	0.0708	
Meriveden	0.000918 mg/L	0.0706	
Meriveden, sedimentti	0.0124 mg/kg dw	0.0706	
Maa-aineksen	0.0317 mg/kw dw	0.115	
STP	0.0684 mg/L	0.00684	

RCR=riskisuhde (PEC/PNEC tai altistusarvio /DNEL); PEC=Ennustettu ympäristöpitoisuus.

### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

**Ympäristö:** Suositellut riskienhallinnan toimenpiteet: Kaikki jätteet hävitetään kunnallisessa jätteidenkäsittelylaitoksessa (WWTP) tai kaikki jätteet poltetaan.