

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotekoodi(t) 1386

Käyttöturvallisuustiedotteen numero 1386

Tuotteen nimi NATRIUMVETYSULFAATTI

Muut tunnistustavat

REACH-rekisteröintinumero 01-2119552465-36-XXXX

Indeksinro 016-046-00-X

EY numero 231-665-7

CAS-nro 7681-38-1

Synonyymit NATR BISULFAT, SODIUM BISULPHATE BE, SODIUM BISULPHATE FR, SODIUM
BISULPHATE ZW, SODIUM BISULPHATE DNX, SODIUM BISULPHATE HEI, SODIUM
BISULFATE, ANHYDROUS, TECHNICAL GRADE

Puhdas aine/seos Aine

Molekyylipaino 120.06 g/mol

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

Käyttötarkoitus Teollinen käyttö
pH-säätö
Metallin puhdistus
Aineen valmistus
Aineiden ja seosten formulointi ja (uudelleen)pakkaus.
Puhdistusaine
Lisätietojen saamiseksi, katso liite Altistusskenaario.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja

Univar Solutions Oy
Äyritie 12
01510 Vantaa
Finland
FINLisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com

Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Kansallinen hätäpuhelinnumero Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)

Hätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008	
Eurooppa	112

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Kategoria 1 - (H318)
----------------------------------	----------------------

2.2. Merkinnot



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä

Turvalausekkeet - EU (§28, 1272/2008)

P102 - Säilytä lasten ulottumattomissa

P262 - Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin

P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta

P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta ja silmiensuojainta/kasvonsuojainta

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

P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin

Lisätietoja

Tämä tuote edellyttää kosketettavissa olevia varoituksia, jos sitä myydään suurelle yleisölle. Tämä tuote edellyttää lapsiturvallisia kiinnikkeitä, jos sitä myydään suurelle yleisölle.

2.3. Muut vaarat

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekist eröintinumero	EY-Numero (EU Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Erytynen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)
SODIUM HYDROGENSULPH	>= 90 %	01-211955246 5-36-XXXX	231-665-7 (016-046-00-X)	Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-

ATE 7681-38-1							
------------------	--	--	--	--	--	--	--

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

Tietoja ei saatavissa

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
SODIUM HYDROGENSULPHATE 7681-38-1	2140	Tietoja ei saatavissa	> 2.4	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi $\geq 0,1\%$ (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla)

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Hengitys**

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Suu huuhdellaan perusteellisesti vedellä. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä. Aseta tajuton henkilö kyljelleen ja varmista että hengitystiet ovat avoinna. Otettava yhteyttä lääkäriin välittömästi, mikäli esiintyy oireita. Säilytä avoimet hengitystiet. Löysää tiukat vaatteet, kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha.

Roiskeet silmiin

Poista altistunut henkilö kontaminaatiolähteeltä. Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee.

Ihokosketus

Poista altistunut henkilö kontaminaatiolähteeltä. JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo/suihkuta iho vedellä. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee.

Nieleminen

Suu huuhdellaan perusteellisesti vedellä. EI saa oksennuttaa. Poista hammasproteesit, jos sellaisia on. Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Jos materiaalia on nieltä ja altistunut henkilö on tajuissaan, anna juotavaksi pieniä määriä vettä. Lopeta, jos altistuneelle henkilölle tulee pahoinvointia, sillä oksentaminen voi olla vaarallista. EI saa oksennuttaa. Jos oksentamista ei voi välttää, pidä pää alhaalla jottei vatsansisältö pääse keuhkoihin. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Aseta tajuton henkilö kyljelleen ja varmista että hengitystiet ovat avoinna. Otettava yhteyttä lääkäriin välittömästi, mikäli esiintyy oireita. Säilytä avoimet hengitystiet. Löysää tiukat vaatteet, kuten kaulus, solmio, vyö tai vyötärönauha.

Itsesuojaus ensiavussa

Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä.

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

Vaurioittaa vakavasti silmiä. Saattaa aiheuttaa pysyviä vaurioita, jos silmiä ei huuhdella välittömästi. Aiheuttaa syöpymiä silmiin. Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Kipu.

Ihon kautta

Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia. Kipu. Ärsytys. Punoitus.

rakkuloiden muodostusta.

Nieleminen Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia Vatsakipu

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille Hoito oireiden mukaan. Ota välittömästi yhteyttä myrkytyslääkäriin, jos suuria määriä on nieltä tai hengitetty.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet Jauhe, CO₂, alkoholinkestävä vaahto tai vesisuihku. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Suuri tulipalo VAROITUS: vesiruiskutus voi olla tehoton sammutustapa.

Sopimattomat sammutusaineet Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat Kuumennettaessa ja palaessa voi muodostua myrkyllisiä höyryjä/kaasuja.

Vaaralliset palamistuotteet Natriumoksidit. Rikin oksidit.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojaruusteet ja varoimet Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Käytettävä henkilönsuojaimia.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojoimet Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Vältä pölyn hengittämistä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Henkilökunta on evakuoitava turvallisille alueille. Estä tarpeettomat ja suojaamattomat henkilöt pääsemästä sisään. Älä kosketa vuotanutta ainetta tai kävele sen läpi. Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.

Muut tiedot Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojoimenpiteet.

Pelastushenkilökunta Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Ympäristöön kohdistuvat varoimet Estä lisävuodot ja läikkeen, jos on turvallista tehdä niin. Ei saa päästää ympäristöön. Älä salli aineen pääsyä maaperään tai maakerroksiin. Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojausmenetelmät Estä lisävuodot ja läikkeen, jos on turvallista tehdä niin.

Puhdistusohjeet Siirrä säiliöt pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä riskittä. Pysyttele tuulen puolella. Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai vesistöihin. Vältettävä pölyn muodostumista. Vuodot kerätään pölynimurilla. Mikäli tämä ei ole mahdollista, vuoto kerätään lapiolla, harjalla tai vastaavalla. Kerätään ja siirretään asianmukaisesti etiketöityihin astioihin.

Muiden vaarojen torjunta Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet	Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilösuojaimia. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Älä hengitä pölyä. Älä niele. Astian tulee olla suljettuna, kun tuotetta ei käytetä. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Vältä suoraa kosketusta aineen kanssa.
Yleiset hygieniata koskevat toimintatavat	Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojaruuvit ennen ruokailualueelle menemistä. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet	Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Hygroskooppinen. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Varastoi erillään seuraavista materiaaleista. Vahvat emäkset. Voimakkaat hapettimet.
Varastointiluokka (TRGS 510)	LGK 8A.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityiset käytöt
Lisätietoja on kohdassa 1.

Riskinhallintamenetelmät (RMM) Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttajat

Altistumisen raja-arvot	Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille on annettu alueellisesti määrättyjä työperäisen altistumisen raja-arvoja.
Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot	Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja.

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät Tietoja ei saatavissa

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - työntekijät Tietoja ei saatavissa
Huomautukset

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö Tietoja ei saatavissa.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - Julkinen yleisö Tietoja ei saatavissa.

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
SODIUM HYDROGENSULPHATE 7681-38-1	11.09 mg/l	17.66 mg/l	1.109 mg/l	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
SODIUM HYDROGENSULPHATE 7681-38-1	40.2 mg/kg	4.02 mg/kg	800 mg/l	1.54 mg/kg	-

8.2. Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Tietoja ei saatavissa.

Henkilönsuojaimet**Silmien- tai kasvosuojain**

Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja. Käytä suojalaseja EN 166 mukaisesti.

Käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Käsineiden tulee täyttää standardi EN 374.

Käsineet			
Kosketuksen pituus	PPE - Käsineiden materiaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
Pitkäaikainen (toistuva)	Käytettävä suojaavia nitrilikumikäsineitä	> 0.11 mm	480 minuuttia
Lyhytaikainen	Käytettävä suojaavia nitrilikumikäsineitä	> 0.11 mm	480 minuuttia

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ihokosketuksen vaaran yhteydessä.

Hengityselinten suojaus**Suosittelut suodatintyyppi:**

Käytettävä asianmukaista hengityksensuojausta.

Hiukkassuodatin P1. tai. Hiukkassuodatin P3. Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin.

Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat

Käsittävät hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Olomuoto**

Kiinteä aine

Olomuoto

kiinteä Kiteinen jauhe Pölyinen jauhe

Väri

Valkoinen/luonnonvalkoinen -- Light (or pale) keltainen

Haju

Hajuton -- Tuore -- Pistävä

Hajukynnys

Tietoja ei saatavissa

Ominaisuus**Arvot****Huomautuksia • Menetelmä****Sulamis- tai jäätymispiste**

177 - 315 °C

Kiehumispiste ja kiehumisalue

Tietoja ei saatavissa.

Syttyvyys

Tietoja ei saatavissa.

Syttyvyysraja ilmassa

Tietoja ei saatavissa.

Ylin syttyvyys- tai räjähdysraja**Alin syttyvyys- tai räjähdysraja**

Leimahduspiste		Tietoja ei saatavissa.
Itsesyttymislämpötila		Tietoja ei saatavissa.
Hajoamislämpötila	> 350 °C	
pH	<= 1.0	liuos (5 %). @ 20 °C.
pH (vesiliuoksena)		Tietoja ei saatavissa.
Kinemaattinen viskositeetti		Tietoja ei saatavissa.
Dynaaminen viskositeetti		Tietoja ei saatavissa.
Vesiliukoisuus	osittain liukeneva -- täysin liukeneva	
Liukoisuus (liukoisuudet)		Tietoja ei saatavissa.
Jakautumiskerroin		Tietoja ei saatavissa.
Höyrynpaine		Tietoja ei saatavissa.
Suhteellinen tiheys	1.28 - 2.44	
Irtotiheys		Tietoja ei saatavissa
Nesteen tiheys	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa
Höyryn suhteellinen tiheys		Tietoja ei saatavissa.
Hiukkasten ominaisuudet		Tietoja ei saatavissa.
Hiukkaskoko	Tietoja ei saatavissa	
Hiukkaskokojen jakauma	Tietoja ei saatavissa	

9.2. Muut tiedot

Molekyylipaino 120.06 g/mol

9.2.1. Fysikaalisia vaaraluokkia koskevat tiedot
Ei sovellu

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet
Tietoja ei saatavissa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1. Reaktiivisuus**

Reaktiivisuus Tälle tuotteelle tai sen ainesosille ei ole saatavilla erityisiä reaktiivisuuteen liittyviä testitietoja.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili normaaliolosuhteissa.

Räjähdytiedot

Herkyys mekaanisille iskuille Ei mitään.

Herkyys staattisen sähköän aiheuttamalle kipinöinnille Ei mitään.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Ei mitään normaalilyötyssä.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Suojaa kosteudelta. Vesi. Kosteus.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit Vahvat hapot. Vahvat emäkset. Voimakkaat hapettimet. ÄLÄ SEKoita tämän tuotteen kuivia tai väkevöityjä liuoksia kloorivalkaisuainetiivistien, ammoniakkipuhdistusaineiden tai vastaavien tuotteiden kanssa.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Natriumoksidit. Rikin oksidit.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot****Tuotetiedot**

Hengitys	Suurien pölypitoisuuksien hengittäminen voi ärsyttää hengityselimiä.
Roiskeet silmiin	Vaurioittaa vakavasti silmiä. Saattaa aiheuttaa pysyviä vaurioita, jos silmiä ei huuhdella välittömästi. Aiheuttaa syöpymiä silmiin. Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Kipu.
Ihokosketus	Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia. Kipu. Ärsytys. Punoitus. rakkuloiden muodostusta.
Nieleminen	Liiallinen altistuminen voi aiheuttaa seuraavia haittavaikutuksia. Vatsakipu.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet**Oireet****Välitön myrkyllisyys****Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja**

Tietoja ei saatavissa

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
SODIUM HYDROGENSULPHATE	= 2140 mg/kg (Rat)	-	> 2.4 mg/l (Rat) 4h

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset**Ihosyövyttävyyssihoärsytys** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**SODIUM HYDROGENSULPHATE (7681-38-1)**

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD-testi nro 404: Akuutti ihon ärsytys/syövytys	Kani	Ihon kautta		4 tuntia	ei ärsyttävä

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys Vaurioittaa vakavasti silmiä. Saattaa aiheuttaa pysyviä vaurioita, jos silmiä ei huuhdella välittömästi. Aiheuttaa syöpymiä silmiin.**SODIUM HYDROGENSULPHATE (7681-38-1)**

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD Testi nro 405: Akuutti silma-ärsytys/silmän syöpyminen	Kani	silma			Vaurioittaa vakavasti silmiä Saattaa aiheuttaa pysyviä vaurioita, jos silmiä ei huuhdella välittömästi. Aiheuttaa syöpymiä silmiin

Hengityselinten tai ihon herkistyminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Sukusolujen perimää vaurioittava** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

STOT - kerta-altistuminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

STOT - toistuva altistuminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tietoja muista vaaroista

11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

11.2.2. Muut tiedot

Muut haitalliset vaikutukset Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ekotoksisuus Tämän tuotteen ympäristövaikutusta ei ole täysin tutkittu.

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
EPA 600/4-90/027	Pimephales promelas	LC50	7960 mg/L	96 tuntia	sodium sulfate Interpolointi
EPA 600/R-94/024	Daphnia magna	LC50	1766 mg/L	48 tuntia	sodium sulfate Interpolointi
ASTM E 1295-01	Ceriodaphnia dubia	NOEC	1109 mg/L		sodium sulfate Interpolointi
	Nitzschia linearis	EC50	1900 mg/L	120 tuntia	sodium sulfate Interpolointi
	Hyalella azteca	LC50	757 mg/L	96 tuntia	sodium sulfate Interpolointi

SODIUM HYDROGENSULPHATE (7681-38-1)

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Makea vesi Levät	EC50	1900 mg/L		
	Myrkyllisyys mikro-organismeille	EC50	8 mg/L		

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus Biohajoavuuden määrittäminen ei sovellu epäorgaanisille aineille.

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys Biokertyminen ei todennäköistä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä täysin liukeneva.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
SODIUM HYDROGENSULPHATE	PBT-arviointi ei sovellu

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti. Hävitä jätteet ympäristölainsäädännön mukaisesti.

Likaantunut pakkaus Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

IATA

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka Ei säädelty
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
 14.5 Ympäristövaarat Ei
 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
 Erityisvaatimukset Ei mitään

IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
 14.5 Ympäristövaarat Ei
 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
 Erityisvaatimukset Ei mitään
 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Tietoja ei saatavissa

RID

14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka Ei säädelty
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty
 14.5 Ympäristövaarat Ei
 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
 Erityisvaatimukset Ei mitään
 14.1 YK-numero tai ID numero Ei säädelty
 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi Ei säädelty
 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka Ei säädelty
 14.4 Pakkausryhmä Ei säädelty

14.5 Ympäristövaarat	Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	Ei mitään

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Kansalliset säädökset

Saksa

Vesivaaraluokka (WGK) hieman haitallinen vesistöille (WGK 1)

Euroopan unioni

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.

Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV).

Tämä tuote ei sisällä rajoitettuja aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti
SODIUM HYDROGENSULPHATE - 7681-38-1	75.	-

Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei sovellu

Kansainväliset luettelot

TSCA	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
DSL/NDSL	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
EINECS/ELINCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
ENCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
IECSC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
KECI	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
PICCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
AIIC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
NZIoC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

Merkkien selitys:

TSCA - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo

DSL/NDSL - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet

IECSC - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet

KECL - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet

PICCS - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo

AIIC - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaarior

NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusraportti Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset

Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit

H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä

Merkkien selitys

SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:

Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

TWA TWA (aikapainotettu keskiarvo) STEL STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo)
Suurin sallittu Raja-arvojen yläraja * Ihuhuomautus

pitoisuus

+ Herkistävät aineet

Muutoshuomautus Päivitetyt käyttöturvallisuustiedotteen kohdat 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosyövyttävyysohjaus	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
Lisääntymiselle vaarallinen	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesiliöille	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesiliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA_RAC)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA_API)

Yhdysvaltain ympäristövirasto

Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act

[Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkkyjä koskeva laki]

U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]

Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)

Vaarallisten aineiden tietokanta

Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)

Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)

Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]
National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)
Kansallinen Lääketieteen Kirjasto
Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)
Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)
World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

Laatinut Lisa Bland
Laatinut
Korvaa päivämäärän 04-syys-2020
Muutettu viimeksi 24-maalisk-2025

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti
Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Käyttöturvallisuustiedote päättyy

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Kemiallinen nimi	Sodium hydrogensulphate
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119552465-36-XXXX
CAS-nro	7681-38-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-665-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Aineen valmistus ja Teollinen käyttö
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC1 - Aineiden valmistus ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset) ERC3 - Formulointi materiaaleissa ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana ERC5 - Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö) ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö ERC6c - Monomeerien teollinen käyttö kestopuovien valmistuksessa ERC6d - Polymerisointiprosessien säätöaineiden teollinen käyttö hartsien, kumin, polymeerien tuotannossa ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä ERC12a - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen) ERC12b - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (voimakas vapautuminen)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosessissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC7 - Teollinen ruiskuttaminen PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC12 - Puhallusaineiden käyttö vaahtomuovinvalmistuksessa PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet PROC21 - Materiaalien ja/tai esineiden osana olevien aineiden pienenerginen käsittely PROC24 - Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
Tuotteen kategoria(t)	PC14 - Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointituotteet PC15 - Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet PC19 - Välituotteet PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC25 - Metallintyöstönesteet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC36 - Vedenpehmentimet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit

Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Käyttösektori(t)	SU2a - Kaivostoiminta (ilman meriteknistä teollisuutta) SU2b - Meritekninen teollisuus SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa SU4 - Elintarvikkeiden valmistus SU5 - Tekstiilien, nahkan ja turkin valmistus SU6b - Sellun, paperin ja paperituotteiden valmistus SU7 - Tallenteiden painaminen ja jäljentäminen SU8 - Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus SU9 - Hienokemikaalien valmistus SU10 - Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) SU11 - Kumituotteiden valmistus SU13 - Muiden epämetallisten mineraalituotteiden valmistus SU15 - Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus SU16 - Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus SU17 - Yleinen valmistus SU19 - Rakennustyöt SU20 - Terveyspalvelut SU23 - Materiaalien kierrätys

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

- Ympäristöpäästökategoriat (-kategoriat)** - ERC1 - Aineiden valmistus
- ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
 - ERC3 - Formulointi materiaaleissa
 - ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana
 - ERC5 - Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
 - ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)
 - ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö
 - ERC6c - Monomeerien teollinen käyttö kestopuuvien valmistuksessa
 - ERC6d - Polymerisointiprosessien säätöaineiden teollinen käyttö hartsien, kumin, polymeerien tuotannossa
 - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
 - ERC12a - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen)
 - ERC12b - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (voimakas vapautuminen)

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Ajoittainen tai Jatkuva käyttö/vapautuminen
--------	---

Toimintaolosuhteet

Huomautuksia	Vastaanottavan pintaveden virtaus on 18000 m ³ /d
--------------	--

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Toimipaikan jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu toimipaikan jätteenkäsittelylaitoksen virtaama	2000 m ³ /d

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan pH-säätö
------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Kerää talteen tai kierrätä mikäli mahdollista Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	--

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvosuojainta

terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen
---------------------------	---

	mahdollisuus
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC7 - Teollinen ruiskuttaminen
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine Jauhe
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi siitä, että työntekijä on erillään lähteestä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia

	Käytä sopivaa kasvusoajaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoajaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoajaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta

terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasv suojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasv suojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC12 - Puhallusaineiden käyttö vaahtomuovinvalmistuksessa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasv suojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistuksen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistuksen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää

	Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistuksen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistukset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojaruusteet
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistuksen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistukset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistuksen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC21 - Materiaalien ja/tai esineiden osana olevien aineiden pienenerginen käsittely
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine pöly
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistuksen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistukset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa

	Käytä sopivia suojausvälineitä ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC24 - Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine pöly
Käyttöihtiys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvosuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojainta Käytä sopivia suojausvälineitä ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC1 - Aineiden valmistus

- ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

- ERC3 - Formulointi materiaaleissa

- ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana

- ERC5 - Teollinen käyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen

- ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)

- ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

- ERC6c - Monomeerien teollinen käyttö kestävämuovien valmistuksessa

- ERC6d - Polymerisointiprosessien säätöaineiden teollinen käyttö hartsiin, kumiin, polymeerien tuotannossa

- ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

- ERC12a - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen)

- ERC12b - Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (voimakas vapautuminen)

Todennäköinen vaikutuksen

pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	11.09 mg/l
Makean veden sedimentti	40.2 mg/kg dw
Merivesi	1.109 mg/l
Meriveden sedimentti	4.02 mg/kg dw
Maaperä	1.54 mg/kg dw
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	800 mg/l
Ajoittainen päästö	17.66 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutuksen altistumistaso (DNEL):

Laskentamenetelmä
Huomautuksia

MEASE
Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Osa 4 - Ohjeet altistumiskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Kemiallinen nimi	Sodium hydrogensulphate
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119552465-36-XXXX
CAS-nro	7681-38-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-665-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Ammattikäyttö
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC10a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen) ERC10b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen) ERC11a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen) ERC11b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus PROC12 - Puhallusaineiden käyttö vaahtomuovinvalmistuksessa PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet PROC21 - Materiaalien ja/tai esineiden osana olevien aineiden pienenerginen käsittely PROC24 - Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
Tuotteen kategoria(t)	PC14 - Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointituotteet PC15 - Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

- Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)** - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
 - ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
 - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
 - ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä
 - ERC10a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen)
 - ERC10b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen)
 - ERC11a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen)
 - ERC11b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen)

Toimintaolosuhteet

Huomautuksia	Vastaanottavan pintaveden virtaus on 18000 m3/d
--------------	---

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	pH-säätö
------	----------

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvosuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
---------------------------	---

Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohjeen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa

	Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta

terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine Jauhe
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi siitä, että työntekijä on erillään lähteestä Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC12 - Puhallusaineiden käyttö vaahtomuovinvalmistuksessa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi

	Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvusoijaa Käytä sopivia suojaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojarusteet
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta

terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC21 - Materiaalien ja/tai esineiden osana olevien aineiden pienenerginen käsittely
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine pöly
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC24 - Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä aine pöly
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Kohdepoiston tehokkuus vähintään 78% Ei Puristettu ilma Puhdistusohjeet Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	S36/37/39 - Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta Puolinaamarihengityssuojain (DIN EN 149) Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivaa kasvosuojaa Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Katso sopivia henkilönsuojaimia koskevia tietoja kohdasta 8
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää Katso lisäohjeita käyttöturvallisuusohteen kohdasta 8

Osa 3 - Altistumisen arviointi

- Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
- ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
- ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC10a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen)
- ERC10b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen)
- ERC11a - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen)
- ERC11b - Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen)

Todennäköinen vaikutuksen pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	11.09 mg/l
Makean veden sedimentti	40.2 mg/kg dw
Merivesi	1.109 mg/l
Meriveden sedimentti	4.02 mg/kg dw
Maaperä	1.54 mg/kg dw
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	800 mg/l
Ajoittainen päästö	17.66 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutuksen altistumistaso (DNEL):

Laskentamenetelmä MEASE
Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarioiden kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Kemiallinen nimi	Sodium hydrogensulphate
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119552465-36-XXXX
CAS-nro	7681-38-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-665-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Kuluttajakäyttö Käyttö puhdistusaineissa
Tyyppi	Kuluttaja
Pääkäyttäjryhmä	Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
Tuotteen kategoria(t)	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Käyttösektori(t)	SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC]	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	6%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käytetyt määrät	12 - 22 g/L
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 20 minuuttia
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). Kattaa käytön 7 päivää viikossa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen Käytettävä suojalaseja/kasvosuojainta.
Kattaa ihokosketuksen pinta-alan korkeintaan	857.5 cm ²

Tuoteluokat [PC]	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	10%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, vähäinen pölyisyys

Pölyn määrä	Hyvin alhainen
Käytetyt määrät	8 g/L
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 20 minuuttia
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). Kattaa käytön 7 päivää viikossa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen Käytettävä suojalaseja/kasvosuojainta.
Kattaa ihokosketuksen pinta-alan korkeintaan	857.5 cm ²

Tuoteluokat [PC]	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	80%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, vähäinen pölyisyys
Pölyn määrä	Hyvin alhainen
Käytetyt määrät	20 - 30 g
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 minuuttia
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). Kattaa käytön 2 päivää viikossa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen Käytettävä suojalaseja/kasvosuojainta.

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutuksen pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	11.09 mg/l
Makean veden sedimentti	40.2 mg/kg dw
Merivesi	1.109 mg/l
Meriveden sedimentti	4.02 mg/kg dw
Maaperä	1.54 mg/kg dw
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	800 mg/l
Ajoittainen päästö	17.66 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutuksen altistumistaso (DNEL):

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaariion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Kemiallinen nimi	Sodium hydrogensulphate
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119552465-36-XXXX
CAS-nro	7681-38-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-665-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Kuluttajakäyttö Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet
Tyyppi	Kuluttaja
Pääkäyttäjryhmä	Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
Tuotteen kategoria(t)	PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Tuotteen nimi	NATR BISULFAT
Käyttösektori(t)	SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
 - ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC]	PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fyysikaalinen muoto	Kiinteä, vähäinen pölyisyys
Pölyn määrä	Hyvin alhainen
Käytetyt määrät	10 g

Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1.33 minuuttia
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). Kattaa käytön 1 päivää viikossa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen pH-säätö Käytettävä suojalaseja/kasvonsuojainta.
Kattaa ihokosketuksen pinta-alan korkeintaan	430 cm ²

Tuoteluokat [PC] PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	50%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käytetyt määrät	1 kg/10L
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen pH-säätö Käytettävä suojalaseja/kasvonsuojainta.

Tuoteluokat [PC] PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit

Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). Kattaa käytön 0.25 päivää viikossa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen pH-säätö Käytettävä suojalaseja/kasvonsuojainta.
Kattaa ihokosketuksen pinta-alan korkeintaan	860 cm ²

Tuoteluokat [PC] PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit

Käytetyt määrät	0.05 L/h
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 5 tuntia
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu). 365 päivää vuodessa
Riskinhallintatoimenpiteet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin Säilytä tiiviisti suljettuna Ei lasten ulottuville Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen pH-säätö Käytettävä suojalaseja/kasvonsuojainta.

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8c - Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen
- ERC8d - Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8f - Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen

**Todennäköinen vaikutukseton
pitoisuus (PNEC)**

Makea vesi	11.09 mg/l
Makean veden sedimentti	40.2 mg/kg dw
Merivesi	1.109 mg/l
Meriveden sedimentti	4.02 mg/kg dw
Maaperä	1.54 mg/kg dw
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	800 mg/l
Ajoittainen päästö	17.66 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla.