

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi	:	Sitruunahappo monohydraatti
Aineen nimi	:	Sitruunahappo monohydraatti
Molekyylikaava	:	C6H8O7 • H2O
Kemiallinen nimi	:	2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid monohydrate
CAS-Nro.	:	5949-29-1
EY-Nro.	:	201-069-1
REACH-nro	:	01-2119457026-42-0000

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

Aineen ja/tai seoksen käyttö-tapa	:	Elintarvike-/ rehulisäaineet, Kosmeettinen lisäaine, Lääkkeelliset apuaineet, Teollisuuskäyttö
-----------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	Jungbunzlauer Austria AG Werk Pernhofen 2064 Wulzeshofen Austria www.jungbunzlauer.com
Puhelin	:	+43 2527 200-0
Telefax	:	+43 2527 200-80
Sähköpostiosoite	:	msds@jungbunzlauer.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

Puhelin	:	+43 2527 200-0
---------	---	----------------

2. Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Silmä-ärsytys, Luokka 2 H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Luokitus (67/548/ETY, 1999/45/EY)

Ärsyttävä R36: Ärsyttää silmiä.

2.2 Merkinnät**Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

: Varoitus

Vaaralausekkeet

: H319

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Turvalausekkeet

: **Ennaltaehkäisy:**

P264

Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P280

Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Toimenpiteet:

P305 + P351 + P338

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:

Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P337 + P313

Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

2.3 Muut vaarat**3. Koostumus ja tiedot aineosista****3.1 Aineet**

Aineen nimi	CAS-Nro.	Pitoisuus [%]
Sitruunahappo monohydraatti	5949-29-1	100

3.2 Seokset**4. Ensiaputoimenpiteet****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Erityiset ohjeet

: Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

Hengitettynä

: Jos tuotetta on hengitetty, potilas on siirrettävä raittiiseen ilmaan.

Iholle saatuna

: Ihoa huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä.

Silmäkosketus

: Poistettava piilolasit. Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta.

Nieltynä

: Juotava runsaasti vettä. Jos nielty: Ei saa oksennuttaa.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet : Tietoa ei ole käytettävissä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Tietoa ei ole käytettävissä.

5. Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet : Vesisuihku
Jauhe
Vaahto
Hiilidioksidi (CO₂)

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Älä käytä suuritehoista paloruiskua, koska se voi hajoittaa ja levittää tulipaloa.
Palossa muodostuneet vaaralliset hajoamistuotteet.
Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojaruusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.
Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta.

Lisätietoja : Standardimenettely kemikaalien tulipaloja varten.
Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
Vältettävä tulipalossa ja/tai räjähdyksessä syntyvän savun hengittämistä.

6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojoimet : Vältettävä pölyn muodostusta.
Vältettävä pölyn hengittämistä.
Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Estä lisävuodot ja läikheet, jos on turvallista tehdä niin.
Erityisiä varotoimenpiteitä koskien ympäristöä ei vaadita.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Kootaan mekaanisesti talteen.
Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten.
Puhdistettava likaantunut pinta huolellisesti.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

6.4 Viittaukset muihin kohtiin**7. Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

- Turvallisen käsittelyn ohjeet : Vältettävä pölynmuodostusta.
Vältettävä pölyn hengittämistä.
Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
- Palo- ja räjähdysuojaus : Normaalit toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säilytetään alueella, joka on varustettu haponkestävällä lattianpinnoitteella.
Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Lisätietoja varastointiolosuhteista : Älä säilytä yli 30 °C / 86 °F lämpötilassa.
- Yhteisvarastointiohjeet : Vältettävä vahvoja emäksiä ja hapettavia aineita.
- Muut tiedot : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

7.3 Erityinen loppukäyttö**8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

Ei sisällä aineita, joille on annettu enimmäispitoisuusrajoja.

PNEC

Sitruunahappo monohydraatti : Vesi
Arvo: 440 mg/l

Makean veden sedimentti
Arvo: 34,6 mg/kg

Merisedimentti
Arvo: 3,46 mg/kg

Maaperä
Arvo: 33,1 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset toimenpiteet**

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdesta.

Sitruunahappo monohydraatti**Henkilökohtaiset suojaimet**

- Hengityksensuojaus : Mikäli muodostuu pölyä tai aerosolia, on käytettävä hyväksytyllä suodattimella varustettua hengityslaitetta. Hiukkassuodattimella P2 varustettu puolinaamari (Eurooppalainen normi EN 143).
- Käsiensuojaus : Kemikaalien suojakäsineet on valittava vaara-ainepitoisuuden ja -määrän mukaisesti työpaikkakohtaisesti Yllämainittujen suojakäsineiden kemikaalien kestävyydestä on suositeltavaa neuvotella käsineiden valmistajan kanssa
- Silmiensuojaus : Suojalasit
- Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.
- Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohejeita : Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.
Yleinen työhygieniakäytäntö.
Vältettävä pölyn hengittämistä.
Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

- Erityiset ohjeet : Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin.
Erityisiä varotoimenpiteitä koskien ympäristöä ei vaadita.

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

- Olomuoto : kiteinen
- Väri : valkoinen
- Haju : hajuton
- Leimahduspiste : ei määritettävissä
- Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) : ei syttyvä
- Hapettavuus : Ei hapettavaa vaikutusta.
- Molekyylipaino : 210,14 g/mol
- pH : 1,85
ajan 5 %
25 °C
- Sulamispiste/sulamisalue : noin 135 - 152 °C
- Tiheys : 1,542 g/cm³
ajan 20 °C

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Vesiliukoisuus	:	noin 880 g/l ajan 20 °C
Jakautumiskerroin: n- oktanolii/vesi	:	log Pow: -1,72 log Pow: -1,8 - -0,2 Laskenta

9.2 Muut tiedot**10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1 Reaktiivisuus**

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaali olosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Ei tunneta.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Vältettävä pölyn muodostusta.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Vahvat emäkset
Hapettavat aineet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet : Palaessa/korkeissa lämpötiloissa saattaa muodostua vaarallisia/myrkyllisiä höyryjä.

11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys**

Välitön myrkyllisyys suun kautta

Sitruunahappo monohydraatti : LD50, suun kautta: 5.400 mg/kg
Laji: hiiri
Menetelmä: OECD TG 401

LD50, suun kautta: 11.700 mg/kg
Laji: rotta
Menetelmä: OECD TG 401

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

Sitruunahappo monohydraatti : LD50, ihon kautta: > 2.000 mg/kg

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

ti Laji: rotta

Akuutti myrkyllisyys (muut annostelutavat)

Sitruunahappo monohydraat- : LD50: 725 mg/kg
ti Altistustapa: i.p.
Laji: rottaLD50: 940 mg/kg
Altistustapa: i.p.
Laji: hiiri**Ihositytävyyksi/ihoärsytys**

Ihon ärsytys

Sitruunahappo monohydraat- : Laji: kani
ti Tulos: Ei ärsytä ihoa
Saattaa aiheuttaa ihonärsytystä herkissä henkilöissä.**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

Silmien ärsytys

Sitruunahappo monohydraat- : Laji: kani
ti Tulos: Ärsyttää silmiä.**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**

Herkistyminen

Sitruunahappo monohydraat- : Maksimisaatiotesti
ti Laji: marsut
Tulos: Ei aiheuta ihon herkistymistä.
Menetelmä: OECD TG 406**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

Arvio

Sitruunahappo monohydraat- : In vivo -kokeet eivät osoittaneet mutageenisia vaikutuksia
ti**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Arvio

Sitruunahappo monohydraat- : Eläinkokeet eivät osoittaneet syöpää aiheuttavia tai terato-
ti geenisia vaikutuksia.**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Arvio

Sitruunahappo monohydraat- : Ei myrkyllistä vaikutusta lisääntymiskykyyn
ti**12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys**

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Myrkyllisyys kalalle

Sitruunahappo monohydraatti : LC50: 440 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Laji: Leuciscus idus (Kultasäynävä)
staattinen testi
Menetelmä: OECD TG 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille

Sitruunahappo monohydraatti : LC50: 1.535 mg/l
Altistumisaika: 24 h
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
staattinen testi

Myrkyllisyys leville

Sitruunahappo monohydraatti : 425 mg/l
Altistumisaika: 168 h
Laji: Scenedesmus quadricauda (viherlevä)
staattinen testi

Myrkyllisyys bakteereille

Sitruunahappo monohydraatti : > 10.000 mg/l
Altistumisaika: 16 h
Laji: Pseudomonas putida

> 10.000 mg/l
Altistumisaika: 16 h
Laji: Pseudomonas putida

> 10.000 mg/l
Altistumisaika: 16 h
Laji: Pseudomonas putida

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Biologinen hajoavuus

Sitruunahappo monohydraatti : 97 %
Testiaika: 28 d
Menetelmä: OECD TG 301B
Helposti biologisesti hajoava.

100 %
Testiaika: 19 d
Menetelmä: OECD TG 301E
Helposti biologisesti hajoava.

Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)

Sitruunahappo monohydraatti : 526 mg/g
ti

Kemiallinen hapenkulutus (COD)

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Sitruunahappo monohydraatti : 728 mg/g

12.3 Biokertyvyys

Biokertyminen

Sitruunahappo monohydraatti : Tuote sekoittuu veteen ja hajoaa helposti biologisesti sekä vedessä että maaperässä. Kertymistä ei odoteta tapahtuvan.

12.4 Liikkuvuus maaperässä**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Sitruunahappo monohydraatti : Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT).

12.6 Muut haitalliset vaikutukset**13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuote : Jos mahdollista, kierrätystä suositellaan hävittämisen tai polton sijasta. Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat. Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty. EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jättekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia.

Likaantunut pakkaus : Tyhjä säiliö on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.

14. Kuljetustiedot**ADR**

Ei vaarallisia aineita

IATA

Ei vaarallisia aineita

IMDG

Ei vaarallisia aineita

RID

Ei vaarallisia aineita

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

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Suuronnettomuus lainsäädäntö : 96/82/EC Päivämäärä: 2003
Direktiivi 96/82/EY ei koske

Ilmoitustilanne

EINECS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
TSCA : Mainittu TSCA-luettelossa
AICS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
DSL : Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL listalla.
ENCS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
KECI : Ei luettelon mukainen
PICCS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
IECSC : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
NZIoC : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**16. Muut tiedot****R-lausekkeiden koko teksti, joihin viitataan kohdissa 2 ja 3**

R36 Ärsyttää silmiä.

Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, 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.

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa on esitetty vain turvallisuustietoja eikä se korvaa mahdollisia tuotetietoja tai tuoteselostetta.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Otsikko, altistumiskenaario	Pääkäyttäjryh-mät	Loppukäyttöalat	Kemikaali-luokka	Prosessika-tegoria	Ympäristö-päästöluo-kat	Tuote-katego-ria	Ref.
Valmistus	SU 3	SU8	PC19	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b	ERC1		1
Use as intermediate	SU 3	SU8, SU9	PC19	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b	ERC6a		2
Valmisteiden formulointi	SU 3	SU5, SU 10, SU13, SU20	PC1, PC3, PC9a, PC9b, PC9c, PC12, PC18, PC30, PC31, PC35, PC39	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4		3
Use in personal care pro- ducts Kulutusikäyttö Ammatillinen käyttö	SU 21	SU 21, SU 22, SU20	PC2, PC39	PROC10, PROC11, PROC19	ERC8a, ERC11a	AC8	4
Use in cleaning products Teollisuuskäyttö	SU 3		PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37	PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13	ERC2, ERC4, ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	5
Use in cleaning products Ammatillinen käyttö	SU 22		PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37	PROC1, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19	ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	6
Use in cleaning products Kulutusikäyttö	SU 21		PC3, PC28, PC31, PC35, PC36,		ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	7

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

			PC37				
Use in paper industry	SU 3	SU6b	PC26	PROC5, PROC8a	ERC4		8
Use in construction products Teollisuuskäyttö Ammatillinen käyttö	SU 3	SU 3, SU 22, SU2a, SU2b, SU 10, SU19	PC10	PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC19, PROC21, PROC24	ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a	AC4, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13	9
Use in construction products Kulutuskäyttö	SU 21		PC10		ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a	AC4, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13	10
Use in polymers and plastics	SU 3	SU11, SU12	PC32	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b	ERC6b		11
Use in oil industry	SU 3	SU2a, SU2b	PC20, PC40	PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b	ERC8d		12
Use in textile industry	SU 3	SU5, SU 10	PC20, PC23, PC34	PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC22	ERC4	AC5, AC6	13
Use in paints and coatings Teollisuuskäyttö Ammatillinen käyttö	SU 3	SU 3, SU 22, SU 10, SU17, SU18, SU19	PC9a, PC9b, PC9c, PC18, PC34	PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC19, PROC21, PROC24	ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b	AC4, AC11	14
Use in paints and coatings Kulutuskäyttö	SU 21		PC9a, PC9b, PC9c, PC18, PC34		ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b	AC4, AC11	15
Use in photography Teollisuuskäyttö Ammatillinen käyttö	SU 3	SU 3, SU 22, SU20	PC30	PROC5, PROC9, PROC13	ERC8a		16

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Use in photography Kulutuskäyttö	SU 21		PC30		ERC8a		17
Käyttö laboratorioaineena	SU 3		PC21	PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a	ERC4, ERC7		18
Use in water treatment	SU 3	SU 10	PC4, PC7, PC14, PC16, PC17, PC20, PC25, PC31, PC35, PC37	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC18, PROC20, PROC25	ERC4, ERC6b, ERC7		19
Use in metal surface treat- ment Teollisuuskäyttö Ammatillinen käyttö	SU 3	SU 3, SU 22, SU14, SU15, SU16, SU17	PC7, PC14, PC25, PC31, PC35	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC23	ERC4, ERC6b		20
Use in metal surface treat- ment Kulutuskäyttö	SU 21		PC7, PC14, PC25, PC31, PC35		ERC4, ERC6b		21
Use in agriculture Teollisuuskäyttö Ammatillinen käyttö	SU 3	SU 3, SU 22, SU1	PC8, PC12, PC21	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC15, PROC19	ERC2, ERC4, ERC8b, ERC8d		22
Use in agriculture Kulutuskäyttö	SU 21		PC8, PC12, PC21		ERC8b, ERC8d		23
Use in medical devices	SU 3	SU 3, SU 22, SU20	PC20	PROC1	ERC7		24

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 1) Valmistus

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU8: Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus
Kemikaaliluokka	: PC19: Väli tuotteet
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC1: Aineiden valmistus

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC1: Aineiden valmistus**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Käytetty määrä

EU tonnage	: 100000 t/a
Regional use tonnage	: 10000 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 1
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 10000 t/a
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 30000 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki)	: 900
Laimennustekijä (rannikkoalueet)	: 1.000

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuodessa	: 350
Emissio- tai päästötekijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi	: 0,01 %

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Ilma	: No emission expected.
------	-------------------------

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Vesi : Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Do not release undiluted and unneutralized to the sewer. Control of pH value.

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
 Jätevedenkäsittelylaitoksen jäte- : 10.000 m³/d
 veden virtausnopeus

Jätteiden muualla tapahtuvaa käsittelyä hävittämistä varten koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätehuolto : Liuokset, joilla on matala pH-arvo, täytyy neutralisoida ennen päästöä. Vesiliukoinen jäte tulee käsitellä ennen hävittämistä paikan päällä tai kunnallisessa sekundäärisessä biologisessa puhdistamossa.
 Hävitysmenetelmät : Kiinteiden jätteiden hävittämismenetelmä: Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat.

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvässä prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
 Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä aine, Jauhemainen aine, Pölyisyys: Suuri

Käytön tiheys ja kesto

Altistuksen kesto : > 4 h

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Paino : 70 kg
 Hengitystilavuus : 10 m³/vrk
 Altistuminen ihon kautta : Palm of one hand (240 cm²).
 Huomautuksia : Relevant for: PROC1 PROC3
 Altistuminen ihon kautta : Kummankin käden kämmenet (480 cm²)
 Huomautuksia : Relevant for: PROC2 PROC4 PROC8b

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Käsittele ainetta pääasiallisesti suljetussa järjestelmässä, jossa on poistoimu. Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu. Pöly tulee poistaa suoraan sieltä, missä sitä muodostuu. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Vältä roiskeita. Hyvä työikäntä välttämätön. Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Operaattorin valvonta Tuotantotilojen asianmukaisen käytön tarkastukset

Sitruunahappo monohydraatti**Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet**

Tehokas pölynaamari. In case of dust formation wear a respirator with particle filter. Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Paikalliset vaikutukset

Silmien ärsytys

Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0153 mg/L	0,0348
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,261 mg/kg wet weight	0,0348
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0018 mg/L	0,0408
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,0307 mg/kg wet weight	0,0408
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,0227 mg/kg wet weight	0,000777
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m ³	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,3 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,14 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,03 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	
Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied. Dermal: 0.006					
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,001 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,01 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,01 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,36 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,18 mg/kg bw/day	

- PROC1 : Käyttö suljetussa prosessissa
 PROC2 : Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
 PROC3 : Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)
 PROC4 : Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
 PROC8b : Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

Not relevant

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 2) Use as intermediate

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU8: Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus SU9: Hienokemikaalien valmistus
Kemikaaliluokka	: PC19: Väli tuotteet
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC8b: Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC6a: Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli-tuotteiden käyttö)

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC6a: Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli-tuotteiden käyttö)**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Käytetty määrä

EU tonnage	: 12000 t/a
Regional use tonnage	: 3000 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 1
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 3000 t/a
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 10000 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki)	: 40
Laimennustekijä (rannikkoalueet)	: 100

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuodessa	: 300
Emissio- tai päästötekijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi	: 0,7 %

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

- Ilma : No emission expected.
 Vesi : Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Do not release undiluted and unneutralized to the sewer. Control of pH value.

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
 Jätevedenkäsittelylaitoksen jäteveden virtausnopeus : 10.000 m³/d

Jätteiden muualla tapahtuvaa käsittelyä hävittämistä varten koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Jätehuolto : Liuokset, joilla on matala pH-arvo, täytyy neutralisoida ennen päästöä. Vesiliukoinen jäte tulee käsitellä ennen hävittämistä paikan päällä tai kunnallisessa sekundäärisessä biologisessa puhdistamossa.
 Hävitysmenetelmät : Kiinteiden jätteiden hävittämismenetelmä: Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat.

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvässä prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

Tuotteen ominaisuudet

- Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
 Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä aine, Jauhemainen aine, Pölyisyys: Suuri

Käytön tiheys ja kesto

- Altistuksen kesto : > 4 h

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

- Paino : 70 kg
 Hengitystilavuus : 10 m³/vrk
 Altistuminen ihon kautta : Palm of one hand (240 cm²).
 Huomautuksia : Relevant for: PROC1 PROC3
 Altistuminen ihon kautta : Kummankin käden kämmenet (480 cm²)
 Huomautuksia : Relevant for: PROC2 PROC4 PROC8b

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Käsittele ainetta pääasiallisesti suljetussa järjestelmässä, jossa on poistoimu. Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu. Pöly tulee poistaa suoraan sieltä, missä sitä muodostuu. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Vältä roiskeita. Hyvä työikäntö välttämätön. Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Operaattorin valvonta Tuotantotilojen asianmukaisen käytön tarkas-

Sitruunahappo monohydraatti

tukset

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tehokas pölynaamari. In case of dust formation wear a respirator with particle filter. Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Paikalliset vaikutukset

Silmien ärsytys

Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0154 mg/L	0,035
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,263 mg/kg wet weight	0,035
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0084 mg/L	0,191
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,144 mg/kg wet weight	0,191
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,0411 mg/kg wet weight	0,00141
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,3 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,14 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,03 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	

Sitruunahappo monohydraatti

	conclude safe use.				
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	
Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied. Dermal: 0.006					
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,001 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,01 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,01 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,36 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,18 mg/kg bw/day	

- PROC1 : Käyttö suljetussa prosessissa
 PROC2 : Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
 PROC3 : Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)
 PROC4 : Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
 PROC8b : Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariot asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
 If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 3) Valmisteiden formulointi

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU5: Tekstiilien, nahan ja turkin valmistus SU 10: Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaa-minen (metalliseoksia lukuun ottamatta) SU13: Kipsien, sementin ja muiden epämetallisten mineraali-tuotteiden valmistus SU20: Terveyspalvelut
Kemikaaliluokka	: PC1: Liimat ja tiivisteaineet PC3: Ilmanhoitotuotteet PC9a: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet PC9b: Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha PC9c: Sormivärit PC12: Lannoitteet PC18: Muste ja väriaineet PC30: Valokuvakemikaalit PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet) PC39: Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitettut valmisteet
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formuloin-tiin liittyvissä eräproses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittä-vä kosketus) PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC9: Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityi-nen täyttö- ja punnituslinja) PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla PROC14: Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä PROC15: Käyttö laboratorioaineena PROC19: Käsisekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC1: Aineiden valmistus ERC2: Valmisteiden formulointi ERC3: Formulointi materiaaleissa ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC1, ERC2, ERC3, ERC4: Aineiden valmistus, Valmisteiden formulointi, Formulointi materiaaleissa, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seokses-
sa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).

Käytetty määrä

EU tonnage : 100000 t/a
Regional use tonnage : 10000 t/a
Fraction of regional tonnage used : 0,6
locally
Määrä vuodessa työpistettä kohti : 6000 t/a
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti : 20000 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki) : 10

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen
Päästövuorokausien määrä vuodessa : 300
Emissio- tai päästötekijä: Ilma : 0,25 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi : 0,05 %

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Vesi : Removal of solids in settling tanks. Ei saa huuhdella pintave-
teen tai jätevesiviemäristöön. Do not release undiluted and
unneutralized to the sewer. Control of pH value.

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätevedenkäsittelylaitoksen jäte-
veden virtausnopeus : 10.000 m3/d

Jätteiden muualla tapahtuvaa käsittelyä hävittämistä varten koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätehuolto : Liuokset, joilla on matala pH-arvo, täytyy neutralisoida ennen
päästöä. Vesiliukoinen jäte tulee käsitellä ennen hävittämistä
paikan päällä tai kunnallisessa sekundäärisessä biologisessa
puhdistamossa.
Hävitysmenetelmät : Kiinteiden jätteiden hävittämismenetelmä: Voidaan viedä kaa-
topaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat.

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

Sitruunahappo monohydraatti

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Teollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä, Käyttö laboratorio-aineena

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
Fyysinen muoto (käytön aikana)	: Kiinteä aine, Jauhemainen aine, Pölyisyys: Suuri, Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Altistuksen kesto	: > 4 h
-------------------	---------

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Paino	: 70 kg
Hengitystilavuus	: 10 m ³ /vrk
Altistuminen ihon kautta	: Palm of one hand (240 cm ²).
Huomautuksia	: Relevant for: PROC1 PROC3 PROC15
Altistuminen ihon kautta	: Kummankin käden kämmenet (480 cm ²)
Huomautuksia	: Relevant for: PROC2 PROC4 PROC5 PROC8b PROC9 PROC14
Altistuminen ihon kautta	: Both hands (960 cm ²)
Huomautuksia	: Relevant for: PROC8a
Altistuminen ihon kautta	: Both hand and forearms (1500 cm ²)
Huomautuksia	: Relevant for: PROC7

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Käsittele ainetta pääasiallisesti suljetussa järjestelmässä, jossa on poistoimu. Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu. Pöly tulee poistaa suoraan sieltä, missä sitä muodostuu. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Vältä roiskeita. Hyvä työkäytäntö välttämätön. Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Operaattorin valvonta Tuotantotilojen asianmukaisen käytön tarkastukset

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tehokas pölynaamari. In case of dust formation wear a respirator with particle filter. Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Paikalliset vaikutukset

Silmien ärsytys

Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

2.3 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC13, PROC19: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seokses- : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei sa/esineessä ole toisin mainittu).

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä aine, vähäinen pölyisyys, Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Altistuksen kesto : > 4 h

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Paino : 70 kg

Hengitystilavuus : 10 m3/vrk

Altistuminen ihon kautta : Kummankin käden kämmenet (480 cm2)

Huomautuksia : Relevant for: PROC13

Altistuminen ihon kautta : Both hands (1980 cm2)

Huomautuksia : Relevant for: PROC19

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Käsittele ainetta pääasiallisesti suljetussa järjestelmässä, jossa on poistoimu. Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu. Pöly tulee poistaa suoraan sieltä, missä sitä muodostuu. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Käytä räjähdyssuojattua laitteistoa.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Vältä roiskeita. Hyvä työkäytäntö välttämätön. Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Operaattorin valvonta Tuotantotilojen asianmukaisen käytön tarkastukset

Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tehokas pölynaamari. In case of dust formation wear a respirator with particle filter. Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Paikalliset vaikutukset

Silmien ärsytys

Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimene-	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumista-	RCR
					so	

Sitruunahappo monohydraatti

	telmä					
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0158 mg/L	0,0359
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,27 mg/kg wet weight	0,0359
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0194 mg/L	0,441
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,331 mg/kg wet weight	0,441
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,106 mg/kg wet weight	0,00362
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,34 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,14 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,034 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	
PROC5	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	1,37 mg/kg bw/day	
PROC7	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	4,29 mg/kg bw/day	
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	1,37 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

	conclude safe use.				
PROC14	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,34 mg/kg bw/day	
PROC15	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,034 mg/kg bw/day	
Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied. Dermal: 0.006					
PROC1	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,0014 mg/kg bw/day	
PROC2	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,014 mg/kg bw/day	
PROC3	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,014 mg/kg bw/day	
PROC4	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,36 mg/kg bw/day	
PROC5	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,36 mg/kg bw/day	
PROC7	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	1,43 mg/kg bw/day	
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,71 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,36 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,29 mg/kg bw/day	
PROC14	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,14 mg/kg bw/day	
PROC15	ECETOC TRA, Qualitative approach used to	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,071 mg/kg bw/day	

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

	conclude safe use.		teitse		
PROC13	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	0,69 mg/kg bw/day	
PROC19	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	14,1 mg/kg bw/day	

Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied.

Dermal: 0.006

PROC13	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,0014 mg/kg bw/day	
PROC19	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,0071 mg/kg bw/day	

- PROC1 : Käyttö suljetussa prosessissa
 PROC13 : Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla
 PROC14 : Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä
 PROC15 : Käyttö laboratorioaineena
 PROC19 : Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet
 PROC2 : Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
 PROC3 : Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)
 PROC4 : Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
 PROC5 : Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (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 asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariota asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 4) Use in personal care products, Kulutuskäyttö, Ammatillinen käyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Loppukäyttöalat	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat) SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU20: Terveyspalvelut
Kemikaaliluokka	: PC2: Adsorbentit PC39: Kosmetiikka ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon tarkoitetut valmisteet
Prosessikategoria	: PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11: Ei-teollinen ruiskutus PROC19: Käsiensekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet
Tuotekategoria	: AC8: Paperiesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC11a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen)
Lisätietoja	: Only exposure assessment and risk characterisation for the environment are necessary for this use. Formulation of personal care products: refer to: Formulation into preparations

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a, ERC11a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen)**Käytetty määrä**

EU tonnage	: 7500 t/a
Regional use tonnage	: 750 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,0005
Laajojen levityskäyttöjen määrä vuorokaudessa	: 1,03 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki)	: 900
Laimennustekijä (rannikkoalueet)	: 1.000

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365
 Emissio- tai päästökijä: Ilma : 0 %
 Emissio- tai päästökijä: Vesi : 100 %

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Eriyisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0159 mg/L	0,0361
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,271 mg/kg wet weight	0,0361
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0015 mg/L	0,0337
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,0253 mg/kg wet weight	0,0337
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,0302 mg/kg wet weight	0,00103
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariot asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
 If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 5) Use in cleaning products, Teollisuuskäyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Kemikaaliluokka	: PC3: Ilmanhoitotuotteet PC28: Parfyymit ja hajusteet PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet) PC36: Vedenpehmentimet PC37: Vedenkäsittelykemikaalit
Prosessikategoria	: PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC9: Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityi-nen täyttö- ja punnituslinja) PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla
Tuotekategoria	: AC8: Paperiesineet AC35: Tuoksuvat paperiesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC2: Valmisteiden formulointi ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC9a: Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b: Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC2, ERC4, ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b: Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä, Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä, Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seokses-sa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Käytetty määrä

EU tonnage	: 100000 t/a
Regional use tonnage	: 10000 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,0005
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 5000 kg
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 14 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki)	: 10
Laimennustekijä (rannikkoalueet)	: 100

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuodessa	: 365
Emissio- tai päästötekijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi	: 100 %

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Vesi	: Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Do not release undiluted and unneutralized to the sewer. Control of pH value.
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
Jätevedenkäsittelylaitoksen jäteveden virtausnopeus	: 2.000 m ³ /d

Esineiden hävittämistä käyttöiän päätyttyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätehuolto	: Liuokset, joilla on matala pH-arvo, täytyy neutralisoida ennen päästöä. Vesiliukoinen jäte tulee käsitellä ennen hävittämistä paikan päällä tai kunnallisessa sekundäärisessä biologisessa puhdistamossa.
Hävitysmenetelmät	: Kiinteiden jätteiden hävittämismenetelmä: Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat.

Esineiden talteenottoa käyttöiän päätyttyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät	: Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn
-----------------------	------------------------------------------------------------

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Teollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Levittäminen telalla tai siveltimellä, Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Huomautuksia	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
Fyysinen muoto (käytön aikana)	: Kiinteä aine, Nestemäinen seos

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Pölyisyys: Vähäinen
 Huomautuksia : Relevant for: PROC8a PROC8b PROC9 PROC10 PROC13
 Fyysinen muoto (käytön aikana) : Pölyisyys: Suuri, Fugacity: high
 Huomautuksia : Relevant for: PROC7

Käytön tiheys ja kesto

Altistuksen kesto : > 4 h

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Paino : 70 kg
 Hengitystilavuus : 10 m³/vrk
 Altistuminen ihon kautta : Kummankin käden kämmenet (480 cm²)
 Huomautuksia : Relevant for: PROC8b PROC9 PROC13
 Altistuminen ihon kautta : Both hands (960 cm²)
 Huomautuksia : Relevant for: PROC8a PROC10
 Altistuminen ihon kautta : Both hand and forearms (1500 cm²)
 Huomautuksia : Relevant for: PROC7

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Ulkona / Sisällä : Sisällä, Ulkona

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Vältä roiskeita. Hyvä työkäytäntö välttämätön. Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä. Operaattorin valvonta Tuotantotilojen asianmukaisen käytön tarkastukset

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tehokas pölynaamari. Pölysuodattimella varustettu hengityslaitte Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Paikalliset vaikutukset
 Silmien ärsytys
 Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Eriyisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0248 mg/L	0,0563
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,423 mg/kg wet weight	0,0563
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0024 mg/L	0,0539
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,0405 mg/kg wet weight	0,0539
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,402 mg/kg	0,0138

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

				wet weight	
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3
Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.					

Työntekijät

Myötävaikut-tava ske-naario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PROC7	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen ihoaltistus	2,14 mg/kg bw/day	
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	13,7 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	6,9 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	6,9 mg/kg bw/day	
PROC10	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	27,4 mg/kg bw/day	
PROC13	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	13,7 mg/kg bw/day	

Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied.
 Dermal: 0.006

PROC7	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Pakokaasujen kohdepoistolla	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,71 mg/kg bw/day	
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	
PROC8b	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,014 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,01 mg/kg bw/day	
PROC10	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

	proach used to conclude safe use.		tus hengitysteitse		
PROC13	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,014 mg/kg bw/day	

- PROC10 : Levittäminen telalla tai siveltimellä
 PROC13 : Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla
 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 astiöihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariota asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 6) Use in cleaning products, Ammatillinen käyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Kemikaaliluokka	: PC3: Ilmanhoitotuotteet PC28: Parfyymit ja hajusteet PC31: Kiilloitteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet) PC36: Vedenpehmentimet PC37: Vedenkäsittelykemikaalit
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC9: Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11: Ei-teollinen ruiskutus PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla PROC19: Käsienkäyttö, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet
Tuotekategoria	: AC8: Paperiesineet AC35: Tuoksuvat paperiesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC9a: Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b: Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä, Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä, Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Käytetty määrä

EU tonnage	: 100000 t/a
Regional use tonnage	: 10000 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,0005

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Laajojen levityskäyttöjen määrä : 14 kg
vuorokaudessa

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki) : 10
Laimennustekijä (rannikkoalueet) : 100

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen
Päästövuorokausien määrä vuo- : 365
dessa
Emissio- tai päästötekijä: Ilma : 0 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi : 100 %

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Huomautuksia : No RMMs applicable.

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
Jätevedenkäsittelylaitoksen jäte- : 2.000 m3/d
veden virtausnopeus

Esineiden talteenottoa käyttöiän päätyttyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteen siirto pieniin asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Levittäminen telalla tai siveltimellä, Ei-teollinen ruiskutus, Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Huomautuksia : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä aine, Pölyisyys: Vähäinen, Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Altistuksen kesto : > 4 h

Inhimilliset tekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Paino : 70 kg
Hengitystilavuus : 10 m3/vrk
Altistuminen ihon kautta : Kummankin käden kämmenet (480 cm2)
Huomautuksia : Relevant for: PROC9 PROC13
Altistuminen ihon kautta : Both hands (960 cm2)
Huomautuksia : Relevant for: PROC8a PROC10
Altistuminen ihon kautta : Both hand and forearms (1500 cm2)
Huomautuksia : Relevant for: PROC11
Altistuminen ihon kautta : Both hands (1980 cm2)
Huomautuksia : Relevant for: PROC19

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Ulkona / Sisällä : Sisällä, Ulkona

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Hyvä työkäytäntö välttämätön.

Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta. Käytä sopivia silmiensuojaimia. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Huomautus

Paikalliset vaikutukset

Silmien ärsytys

Risk Management Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0248 mg/L	0,0563
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,423 mg/kg wet weight	0,0563
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0024 mg/L	0,0539
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,0405 mg/kg wet weight	0,0539
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,402 mg/kg wet weight	0,0138
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	13,7 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	6,86 mg/kg bw/day	
PROC10	ECETOC TRA,	Ilman pakokaasu-	Krooninen sys-	27,4 mg/kg	

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

	Qualitative approach used to conclude safe use.	jen kohdepoistoa	teeminen ihoaltistus	bw/day	
PROC11	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	107 mg/kg bw/day	
PROC19	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen ihoaltistus	141 mg/kg bw/day	
Huomautuksia: An additional uptake factor may be applied. Dermal: 0.006					
PROC8a	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	
PROC9	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	
PROC10	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	
PROC11	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,14 mg/kg bw/day	
PROC19	ECETOC TRA, Qualitative approach used to conclude safe use.	Ilman pakokaasujen kohdepoistoa	Krooninen systeeminen altistus hengitysteitse	0,07 mg/kg bw/day	

- PROC10 : Levittäminen telalla tai siveltimellä
 PROC11 : Ei-teollinen ruiskutus
 PROC19 : Käsinsuojitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
 PROC8a : Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
 PROC9 : Aineen tai valmisteen siirto pieniin asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariot asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 7) Use in cleaning products, Kulutuskäyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC3: Ilmanhoitotuotteet PC28: Parfyymit ja hajusteet PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet) PC36: Vedenpehmentimet PC37: Vedenkäsittelykemikaalit
Tuotekategoria	: AC8: Paperiesineet AC35: Tuoksuvat paperiesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä ERC9a: Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b: Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä, Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä, Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä**Tuotteen ominaisuudet**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	: Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Käytetty määrä

EU tonnage	: 100000 t/a
Regional use tonnage	: 10000 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,0005
Laajojen levityskäyttöjen määrä vuorokaudessa	: 14 kg

Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta

Laimennustekijä (joki)	: 10
Laimennustekijä (rannikkoalueet)	: 100

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuodessa	: 365
Emissio- tai päästötekijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästötekijä: Vesi	: 100 %

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
 Jätevedenkäsittelylaitoksen jäte- : 2.000 m3/d
 veden virtausnopeus

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37: Ilmanhoitotuotteet, Parfyymit ja hajusteet, Kiillotteet ja vahaseokset, Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet), Vedenpehmentimet, Vedenkäsittelykemikaalit, AC8, AC35: Paperiesineet, Tuoksuvat paperiesineet**Tuotteen (esineen) ominaisuus**

Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 100 % (jollei ole toisin mainittu).

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä aine, Nestemäinen seos, Pölyisyys: Vähäinen

Käytön/altistumisen tiheys ja kesto käyttöä aikana

Altistuksen kesto : > 4 h
 Huomautuksia : Expected exposure of the consumer will be less than predicted exposure for professional use due to shorter durations and less frequent use. refer to: Use in cleaning products Ammatillinen käyttö

Muut annetut kuluttajan altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet esineen käyttöä aikana

Ulkona / Sisällä : Sisällä, Ulkona

Kuluttajan suojaamista koskevat olosuhteet ja toimenpiteet (esim. käyttäytymisohjeet, henkilökohtainen suojaus ja hygienia)

Altistustapa : Kulutuskäyttö
 Kuluttajiin kohdistuvat toimet : Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdesta.
 Huomautuksia : Paikalliset vaikutukset Silmien ärsytys Risk Management
 Measures are based on qualitative risk characterisation.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0248 mg/L	0,0563
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,423 mg/kg wet weight	0,0563
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,0024 mg/L	0,0539
	EUSES		Merisedimentti	local PEC	0,0405	0,0539

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

			ti		mg/kg wet weight	
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,402 mg/kg wet weight	0,0138
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	

Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaariorio	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37, AC8, AC35	Qualitative approach used to conclude safe use.		Krooninen systeeminen ihoaltistus		
PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37	Qualitative approach used to conclude safe use.		Krooninen paikallinen altistus hengitysteitse		

AC35 : Tuoksuvat paperiesineet
AC8 : Paperiesineet
PC28 : Parfyymit ja hajusteet
PC3 : Ilmanhoitotuotteet
PC31 : Kiillotteet ja vahaseokset
PC35 : Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet)
PC36, PC37 : Vedenpehmentimet, Vedenkäsittelykemikaalit
:

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariossa asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.
The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 8) Use in paper industry

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU6b: Sellun, paperin ja paperituotteiden valmistus
Kemikaaliluokka	: PC26: Paperin ja pahvin värjäys-, viimeistely- ja impreg-nointituotteet: sisältää valkaisuaineet ja muut jalos-tuksen apuaineet
Prosessikategoria	: PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formuloin-tiin liittyvissä eräproses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittä-vä kosketus) PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4: Jalos-tuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana**Käytetty määrä**

EU tonnage	: 1000 t/a
Regional use tonnage	: 100 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 1
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 100 t/a
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 333 kg

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuo- dessa	: 300
Emissio- tai päästökijä: Vesi	: 2 %
Huomautuksia	: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC5, PROC8a: Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa**Tuotteen ominaisuudet**

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 9) Use in construction products, Teollisuus-käyttö, Ammatillinen käyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU2a: Kaivostoiminta (ilman meritekniä teollisuutta) SU2b: Meritekniä teollisuus SU 10: Valmisteen sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaa-minen (metalliseoksia lukuun ottamatta) SU19: Rakennustyöt
Kemikaaliluokka	: PC10: Rakentaminen ja rakennusseokset, jotka eivät kuulu muualle
Prosessikategoria	: PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formuloin-tiin liittyvissä eräproses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittä-vä kosketus) PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11: Ei-teollinen ruiskutus PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla PROC14: Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä PROC19: Käsisekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet PROC21: Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien ainei-den pienenerginen käsittely PROC24: Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien ainei-den suurenerginen käsittely
Tuotekategoria	: AC4: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet AC7: Metalliesineet AC8: Paperiesineet AC10: Kumiesineet AC11: Puuesineet AC13: Muoviesineet
Ympäristöpäästöloukat	: ERC5: Teollinen käyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen ERC8c: Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

ERC8f: Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen

ERC10a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen)

ERC10b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

ERC11a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen)

ERC11b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

ERC12a: Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen)

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a: Teollinen käyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämiseen, Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämiseen, Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta), Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen)

Käytetty määrä

Regional use tonnage : 1500 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365

Emissio- tai päästökijä: Vesi : 10 %

Emissio- tai päästökijä: Maaperä : 90 %

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC19, PROC21, PROC24: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (syn-teesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus, Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Te-ollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleisti-loissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Levit-täminen telalla tai siveltimellä, Ei-teollinen ruiskutus, Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla, Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet, Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien aineiden pienenerginen käsittely, Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien aineiden suurener-ginen käsittely

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikutta-va skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikut-tava ske-naario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to				

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

conclude safe use.

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.
The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 10) Use in construction products, Kulutuskäyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC10: Rakentaminen ja rakennusseokset, jotka eivät kuulu muualle
Tuotekategoria	: AC4: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet AC7: Metalliesineet AC8: Paperiesineet AC10: Kumiesineet AC11: Puuesineet AC13: Muoviesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8c: Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen ERC8f: Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämi-seen ERC10a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulko-käyttö (vähäinen vapautuminen) ERC10b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulko-käyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta) ERC11a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisä-käyttö (vähäinen vapautuminen) ERC11b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisä-käyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta) ERC12a: Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vä-häinen vapautuminen)

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a: Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa mat-riisiin sisällyttämi-seen, Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Pit-käikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen), Pit-käikäis-ten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautu-minen, myös hionta), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta), Esineiden teollinen käsittely hiontatekni-i-koilla (vähäinen vapautuminen)

Käytetty määrä

Regional use tonnage : 1500 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuo-
dessa : 365

Emissio- tai päästökijä: Vesi : 10 %

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Emissio- tai päästökijä: Maaperä : 90 %
 Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC10: Rakentaminen ja rakennusekset, jotka eivät kuulu muualle , AC4, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet, Metalliesineet, Paperiesineet, Kummiesineet, Puuesineet, Muoviesineet

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön/altistumisen tiheys ja kesto käyttöön aikana

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 11) Use in polymers and plastics

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU11: Kumuotteiden valmistus SU12: Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
Kemikaaliluokka	: PC32: Polymeerivalmisteet ja -seokset
Prosessikategoria	: PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a: Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC6b: Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC6b: Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö**Käytetty määrä**

EU tonnage	: 200 t/a
Regional use tonnage	: 20 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 1
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 20 t/a
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 67 kg

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövurokausien määrä vuodessa	: 300
Emissio- tai päästökijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästökijä: Vesi	: 0,65 %
Huomautuksia	: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

Tuotteen ominaisuudet

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaariot asettamissa rajoissa

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 12) Use in oil industry

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU2a: Kaivostoiminta (ilman meriteknistä teollisuutta) SU2b: Meritekninen teollisuus
Kemikaaliluokka	: PC20: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiuta-loittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet PC40: Uuttoaineet
Prosessikategoria	: PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formuloin-tiin liittyvissä eräproses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittä-vä kosketus) PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8d: Jalos-tuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä**Käytetty määrä**

EU tonnage	: 900 t/a
Regional use tonnage	: 100 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuo- dessa	: 365
Emissio- tai päästökäyttäjä: Vesi	: 100 %
Huomautuksia	: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

Tuotteen ominaisuudet

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.
The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 13) Use in textile industry**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU5: Tekstiilien, nahan ja turkin valmistus SU 10: Valmisteen sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaa-minen (metalliseoksia lukuun ottamatta)
Kemikaaliluokka	: PC20: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiuta-loittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet PC23: Nahan värjäys-, viimeistely-, impregnointi- ja hoito-tuotteet PC34: Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituot-teet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet
Prosessikategoria	: PROC8a: Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla PROC22: Mahdollisesti suljetut prosessit (mine-raalien/ metal-lien käsittely) korkeassa lämpötilassa; Teollisuus
Tuotekategoria	: AC5: Kankaat, tekstiilit ja vaatteet AC6: Nahkaesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4: Jalos-tuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana**Käytetty määrä**

EU tonnage	: 300 t/a
Regional use tonnage	: 120 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,05
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 6000 kg
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 20 kg

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuo- dessa	: 300
Emissio- tai päästökijä: Ilma	: 0 %
Emissio- tai päästökijä: Vesi	: 100 %

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

- Ilma : No emission expected.
 Vesi : Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Do not release undiluted and unneutralized to the sewer. Control of pH value.

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Jätevedenkäsittelylaitoksen tyyppi : Kunnallinen jätteenkäsittelylaitos
 Jätevedenkäsittelylaitoksen jäte- : 2.000 m³/d
 veden virtausnopeus

Esineiden hävittämistä käyttöään päätyttyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Jätehuolto : Liuokset, joilla on matala pH-arvo, täytyy neutralisoida ennen päästöä. Vesiliukoinen jäte tulee käsitellä ennen hävittämistä paikan päällä tai kunnallisessa sekundäärisessä biologisessa puhdistamossa.
 Hävitysmenetelmät : Kiinteiden jätteiden hävittämismenetelmä: Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa, mikäli paikalliset säädökset sallivat.

Esineiden talteenottoa käyttöään päätyttyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

- Talteenottomenetelmät : Lietteen talteenotto maanviljelyyn tai puutarhaviljelyyn

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC22: Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Levittäminen telalla tai siveltimellä, Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla, Mahdollisesti suljetut prosessit (mine-raalien/ metallien käsittely) korkeassa lämpötilassa; Teollisuus

Tuotteen (esineen) ominaisuus

- Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

- Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	EUSES		Makea vesi	local PEC	0,0292 mg/L	0,0663
	EUSES		Makean veden sedimentti	local PEC	0,498 mg/kg wet weight	0,0663
	EUSES		Merivesi	local PEC	0,101 mg/L	2,3

Huomautuksia: Direct discharge to the marine environment is unlikely for this use.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

	EUSES		Merisediment- ti	local PEC	1,73 mg/kg wet weight	2,3
Huomautuksia: Direct discharge to the marine environment is unlikely for this use.						
	EUSES		Maaperä	local PEC	0,587 mg/kg wet weight	0,0201
	EUSES		Ilma	local PEC	0 mg/m3	
Huomautuksia: Merkityksetön vapautuminen ilmaan.						

Työntekijät

Myötävaikut- tava ske- naario	Altistumisen arvi- ointimenetelmä	Eriyisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative ap- proach used to conclude safe use.				
Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.					

**4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaari-
on asettamissa rajoissa**

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 14) Use in paints and coatings, Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU 10: Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) SU17: Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneuvot ja muut kuljetusvälineet SU18: Huonekalujen valmistus SU19: Rakennustyöt
Kemikaaliluokka	: PC9a: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet PC9b: Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha PC9c: Sormivärit PC18: Muste ja väriaineet PC34: Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituotteet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet
Prosessikategoria	: PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11: Ei-teollinen ruiskutus PROC19: Käsisekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet PROC21: Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden pienenerginen käsittely PROC24: Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
Tuotekategoria	: AC4: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet AC11: Puuesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC5: Teollinen käyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämiseen ERC8c: Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämiseen ERC8f: Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC10a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulko-käyttö (vähäinen vapautuminen) ERC10b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulko-käyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta) ERC11a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisä-käyttö (vähäinen vapautuminen)

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

ERC11b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b: Teollinen käyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen, Laaja sisäkäyttö, joka joh-taa matriisiin sisällyttämi-seen, Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulko-käyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materi-aalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

Käytetty määrä

EU tonnage	: 300 t/a
Regional use tonnage	: 40 t/a
Fraction of regional tonnage used locally	: 0,25
Laajojen levityskäyttöjen määrä vuodessa	: 10 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen	
Päästövuorokausien määrä vuodessa	: 365
Emissio- tai päästökijä: Vesi	: 2 %
Huomautuksia	: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC19, PROC21, PROC24: Teollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Levittäminen telalla tai siveltimellä, Ei-teollinen ruiskutus, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet, Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien aineiden pienenerginen käsittely, Materiaalien ja/ tai esineiden osana ole-vien aineiden suu-renerginen käsittely

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Fyysinen muoto (käytön aikana)	: Nestemäinen seos
--------------------------------	--------------------

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia	: Relevant exposures were determined for uses with higher
--------------	-----------------------------------------------------------

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 15) Use in paints and coatings, Kulutuskäyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC9a: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet PC9b: Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha PC9c: Sormivärit PC18: Muste ja väriaineet PC34: Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituotteet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet
Tuotekategoria	: AC4: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet AC11: Puuesineet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8c: Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC8f: Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen ERC10a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen) ERC10b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta) ERC11a: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen) ERC11b: Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b: Laaja sisäkäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Laaja ulkokäyttö, joka johtaa matriisiin sisällyttämiseen, Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja ulkokäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (vähäinen vapautuminen), Pitkäikäisten esineiden ja materiaalien laaja sisäkäyttö (huomattava tai tarkoituksellinen vapautuminen, myös hionta)

Käytetty määrä

EU tonnage : 300 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen
Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365
Emissio- tai päästökijä: Vesi : 2 %
Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC9a, PC9b, PC9c, PC18, PC34: Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet, Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha, Sormivärit, Muste ja väriaineet, Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja impregnointituotteet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet , AC4, AC11: Kivi-, kipsi-, sementti-, lasi ja keramiikkaesineet, Puuesineet

Tuotteen (esineen) ominaisuus

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön/altistumisen tiheys ja kesto käyttöiän aikana

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 16) Use in photography, Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammatillaiset) SU20: Terveyspalvelut
Kemikaaliluokka	: PC30: Valokuvakemikaalit
Prosessikategoria	: PROC5: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formulointiin liittyvissä eräproses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittä-vä kosketus) PROC9: Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityi-nen täyttö- ja punnituslinja) PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a: Jalos-tuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä**Käytetty määrä**

EU tonnage : 200 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Use in cleaning products

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC5, PROC9, PROC13: Sekoittaminen valmisteiden ja esinei-den formulointiin liittyvissä erä-proses-seissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla**Tuotteen ominaisuudet**

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Huomautuksia

: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 17) Use in photography, Kulutuskäyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC30: Valokuvakemikaalit
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8a: Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä**Käytetty määrä**

EU tonnage : 200 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Use in cleaning products

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC30: Valokuvakemikaalit**Tuotteen ominaisuudet**

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 18) Käyttö laboratorioaineena

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Kemikaaliluokka	: PC21: Laboratoriokemikaalit
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC4: Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC7: Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4, ERC7: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetty määrä
EU tonnage : 1000 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus, Aineen tai valmis-teiden siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä yleistiloissa

Käytön tiheys ja kesto
Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 19) Use in water treatment**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 10: Valmisteiden sekoittaminen ja/ tai uudelleenpakkaa-minen (metalliseoksia lukuun ottamatta)
Kemikaaliluokka	: PC4: Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC7: Perusmetallit ja metalliseokset PC14: Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointi-tuotteet PC16: Lämmönsiirtonesteet PC17: Hydraulinesteet PC20: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiuta-loittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet PC25: Metallintyöstönesteet PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet) PC37: Vedenkäsittelykemikaalit
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC9: Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityi-nen täyttö- ja punnituslinja) PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla PROC18: Voitelu suurenergisissä oloissa PROC20: Lämmön- ja paineensiirtonesteiden le-vitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmis-sä PROC25: Muut tulityöt metallin käsittelyssä
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC6b: Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö ERC7: Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4, ERC6b, ERC7: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esi-neiden osana, Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö, Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seokses-sa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 25 %.

Käytetty määrä

EU tonnage : 1000 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365

Emissio- tai päästökijä: Vesi : 100 %

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC18, PROC20, PROC25: Käyttö suljetussa prosessissa, Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosessissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus, Teollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säili-öihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteiden siirto pieniin asti-oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Levittäminen telalla tai siveltimellä, Esineiden käsittely kas-tamalla ja upot-tamalla, Voitelu suurenergisissä oloissa, Lämmön- ja paineensiirtonesteiden le-vitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä, Muut tulityöt metallin käsittelyssä

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seokses-sa/esineessä : Kattaa aineen pitoisuuden tuotteessa: enintään 25 %.

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

Sitruunahappo monohydraatti**3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen****Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 20) Use in metal surface treatment, Teollisuus-käyttö, Ammatillinen käyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU14: Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien SU15: Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja lait-teiden) valmistus SU16: Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus SU17: Yleinen valmistus: esimerkiksi koneet, laitteet, ajoneu-vot ja muut kuljetusväli-neet
Kemikaaliluokka	: PC7: Perusmetallit ja metalliseokset PC14: Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointi-tuotteet PC25: Metallintyöstönesteet PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet)
Prosessikategoria	: PROC2: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessis-sa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4: Käyttö eräprosesseissa ja muissa pro-sesseissa (synteesi), joissa on altistu-misen mahdollisuus PROC7: Teollinen ruiskuttaminen PROC8a: Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä yleistiloissa PROC8b: Aineen tai valmisteen siirtäminen säili-öihin tai säili-öistä erillisissä tiloissa PROC9: Aineen tai valmisteen siirto pieniin asti-oihin (erityi-nen täyttö- ja punnituslinja) PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13: Esineiden käsittely kastamalla ja upot-tamalla PROC17: Voitelu suurenergisissä oloissa ja osit-tain avoimis-sa prosesseissa PROC18: Voitelu suurenergisissä oloissa PROC23: Avoimet prosessit ja siirrot (mineraali-en/ metallien käsittely) korkeassa läm-pötilassa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC6b: Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4, ERC6b: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseis-sa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

Käytetty määrä

EU tonnage : 1000 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Use in cleaning products

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC23: Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus, Teollinen ruiskuttaminen, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja), Levittäminen telalla tai siveltimellä, Esineiden käsittely kastamalla ja upotamalla, Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa, Voitelu suurenergisissä oloissa, Avoimet prosessit ja siirrot (mineraali- ja metallien käsittely) korkeassa lämpötilassa

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean ve-			

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

			den sediment- ti			
			Merivesi			
			Merisediment- ti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikut- tava ske- naario	Altistumisen arvi- ointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative ap- proach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

**4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaari-
on asettamissa rajoissa**

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.
The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarion lyhyt otsikko: (Ref.: 21) Use in metal surface treatment, Kulutus-käyttö

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC7: Perusmetallit ja metalliseokset PC14: Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointi-tuotteet PC25: Metallintyöstönesteet PC31: Kiillotteet ja vahaseokset PC35: Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet)
Ympäristöpäästöluokat	: ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC6b: Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC4, ERC6b: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö**Käytetty määrä**

EU tonnage : 1000 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365

Huomautuksia

: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Use in cleaning products

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC7, PC14, PC25, PC31, PC35: Perusmetallit ja metalliseokset, Metallipintojen käsittelytuotteet, myös galvanointi-tuotteet, Metallintyöstönesteet, Kiillotteet ja vahaseokset, Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotin-pohjaiset tuotteet)**Käytön tiheys ja kesto**

Huomautuksia

: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in cleaning products

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 22) Use in agriculture, Teollisuuskäyttö, Ammatillinen käyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU1: Maanviljely, metsästys ja kalastus
Kemikaaliluokka	: PC8: Eliöntorjuntatuotteet (kuten desinfointiaineet ja tuholaistorjunta) PC12: Lannoitteet PC21: Laboratoriokemikaalit
Prosessikategoria	: PROC3: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi) 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 PROC10: Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11: Ei-teollinen ruiskutus PROC14: Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä PROC15: Käyttö laboratorioaineena PROC19: Käsisekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet
Ympäristöpäästöluokat	: ERC2: Valmisteiden formulointi ERC4: Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana ERC8b: Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC2, ERC4, ERC8b, ERC8d: Valmisteiden formulointi, Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana, Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Käytetty määrä

EU tonnage : 1500 t/a

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuodessa : 365

Emissio- tai päästökijä: Vesi : 10 %

Emissio- tai päästökijä: Maaperä : 90 %

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC15, PROC19: Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi), Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus), Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa, Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa, Levittäminen telalla tai siveltimellä, Ei-teollinen ruiskutus, Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä, Käyttö laboratorioaineena, Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suo-javarusteet

Tuotteen ominaisuudet

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä seos, Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erityisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

Ilma

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Työntekijät

Myötävaikutava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti**1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 23) Use in agriculture, Kulutuskäyttö**

Pää-käyttäjryhmät	: SU 21: Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Kemikaaliluokka	: PC8: Eliöntorjuntatuotteet (kuten desinfiointiaineet ja tuholaistorjunta) PC12: Lannoitteet PC21: Laboratoriokemikaalit
Ympäristöpäästöluokat	: ERC8b: Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjes-telmissä ERC8d: Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC8b, ERC8d: Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjes-telmissä, Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä**Käytetty määrä**

EU tonnage : 1500 t/a

Muut annetut ympäristöaltistukseen vaikuttavat käyttöolosuhteet

Jatkuva käyttö/vapautuminen

Päästövuorokausien määrä vuo-
dessa : 365

Emissio- tai päästökijä: Vesi : 10 %

Emissio- tai päästökijä: Maaperä : 90 %

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as intermediate Valmisteen formulointi Use in personal care products Use in cleaning products Use in textile industry

2.2 Myötävaikuttava skenaario kuluttajan altistumisen estämiseksi koskien: PC8, PC12, PC21: Eliöntorjuntatuotteet (kuten desinfiointiaineet ja tuholaistorjunta), Lannoitteet, Laboratoriokemikaalit**Tuotteen ominaisuudet**

Fyysinen muoto (käytön aikana) : Kiinteä seos, Nestemäinen seos

Käytön tiheys ja kesto

Huomautuksia : Relevant exposures were determined for uses with higher exposure. Safe use was concluded provided the risk management measures are followed. refer to: Valmistus Use as

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

intermediate Valmisteiden formulointi Use in cleaning products

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
			Makea vesi			
			Makean veden sedimentti			
			Merivesi			
			Merisedimentti			
			Maaperä			
			Ilma			

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

Kuluttajat

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Erytisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

Huomautuksia: Relevant exposures were determined for uses with higher exposure.

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.

If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012

1. Altistumisskenaarioiden lyhyt otsikko: (Ref.: 24) Use in medical devices

Pää-käyttäjryhmät	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa
Loppukäyttöalat	: SU 3: Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmis-teissa teollisuustoimipaikoissa SU 22: Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset) SU20: Terveyspalvelut
Kemikaaliluokka	: PC20: Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiuta-loittamisaineet, saostusaineet ja neutra-loimisaineet
Prosessikategoria	: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa
Ympäristöpäästöluokat	: ERC7: Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

2.1 Myötävaikuttava skenaario ympäristöaltistumisen estämiseksi koskien: ERC7: Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä**Käytetty määrä**

EU tonnage : 1000 t/a

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet / Organisaation toimenpiteet

Huomautuksia : Todennäköisyys, että työntekijät tai suuri yleisö tai ympäristö altistuvat aineelle normaaleissa ja kohtuullisesti ennakoitavissa käyttöoloissa, on merkityksetön.

2.2 Myötävaikuttava skenaario työntekijän altistumisen estämiseksi koskien: PROC1: Käyttö suljetussa prosessissa**Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet**

Käytettävä tuotetta ainoastaan suljetussa systeemissä.

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi

Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähissä.

Huomautus

Todennäköisyys, että työntekijät tai suuri yleisö tai ympäristö altistuvat aineelle normaaleissa ja kohtuullisesti ennakoitavissa käyttöoloissa, on merkityksetön.

3. Altistuksen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

Sitruunahappo monohydraatti**Ympäristö**

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Eriyisolosuhteet	Osasto	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Makea vesi			
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Makean veden sedimentti			
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Merivesi			
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Merisedimentti			
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Maaperä			
	Qualitative approach used to conclude safe use.		Ilma			

Työntekijät

Myötävaikuttava skenaario	Altistumisen arviointimenetelmä	Eriyisolosuhteet	Arvo	Altistumistaso	RCR
	Qualitative approach used to conclude safe use.				

4. Ohjeita jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi, työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamissa rajoissa

The immediate downstream user is required to evaluate whether the operational conditions and risk management measures described in the exposure scenario fit to his use.
If other OC/RMM are adopted, the user should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. The risk assessment tools given in section 3 may be used for scaling.

Sitruunahappo monohydraatti

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 28.09.2012

Päiväys 01.10.2012