



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
1/129

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi: Ammoniakki, vedetön

Kauppanimi: Ammoniakki, Detector Ammonia 3.6, HiQ Ammonia 6.0, Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0, R717

Lisätunniste

Kemiallinen nimi: Ammoniakki
Kemiallinen kaava: NH₃
Indeksinumero: 007-001-00-5
CAS-nro: 7664-41-7
EY-nro: 231-635-3
REACH rekisteröintinumero: 01-2119488876-14

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt: Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä. Valumenetelmät Räjähdeiden valmistus ja käyttö Pakastus, jäähdytys, ja elintarvikkeiden pakkaaminen. Lannoitteiden ja typpihapon valmistus. Muovien tuotanto. Jäähdytysaine. Käyttö elektronisten osien valmistukseen. Kaasun käyttö lääketuotteiden valmistukseen. Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin. Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa. Kaasun käyttö metallin käsittelyssä. Tekstiilien ja metalliosien peseminen Vedenkäsittely. Käyttö laboratorioissa Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa. Kuluttajien käyttöön.

Käytöt, joita ei suositella

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja

Oy Linde Gas Ab
Itsehallintokuja 6
FIN-02600 ESPOO

Puhelin: +358 10 2421

Sähköposti: sds.ren@linde.com

1.4 Häätäpuhelinnumero: Myrkytystietokeskus (24h): 09-471 977



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
2/129

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

Fysikaaliset vaarat

Syttyvä kaasu	Kategoria 2	H221: Syttyvä kaasu.
Paineenalaiset kaasut	Nesteytetty kaasu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Välitön myrkyllisyys (Hengittäminen - kaasu)	Kategoria 3	H331: Myrkyllistä hengitettynä.
Ihosoövyttävyys	Kategoria 1B	H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
Vakava silmävaurio	Kategoria 1	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ympäristövaarat

Vesiympäristölle aiheutuvat välittömät vaarat	Kategoria 1	H400: Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
Vesiympäristölle aiheutuvat krooniset vaarat	Kategoria 2	H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnot

Sisältää: Ammoniakki



Huomiosana: Vaara

Turvausekkeet: H221: Syttyvä kaasu.
H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H331: Myrkyllistä hengitettynä.
H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H410: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
3/129

Turvalauseke Yleistä

Ei ole.

Ennaltaehkäisy:

P210: Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P260: Älä hengitä kaasua/höyryä.
P273: Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P303+P361+P353+P315: JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
P304+P340+P315: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
P305+P351+P338+P315: JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
P377: Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P381: Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.

Varastointi:

P403: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
P405: Varastoi lukitussa tilassa.

Jätteiden hävitys

Ei ole.

Lisätiedot

EUH071: Hengityselimiä syövyttävää.

2.3 Muut vaarat

Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätyämisen.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
4/129

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Kemiallinen nimi: Ammoniakki
Indeksinumero: 007-001-00-5
CAS-nro: 7664-41-7
EY-nro: 231-635-3
REACH rekisteröintinumero: 01-2119488876-14
Puhtaus: 100%

Tässä kohdassa aineen puhtautta käytetään vain luokittelua varten, eikä se edusta toimitetun aineen todellista puhtautta.

Kauppanimi: Ammoniakki, Detector Ammonia 3.6, HiQ Ammonia 6.0, Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0, R717

Kemiallinen nimi	Kemiallinen kaava	Pitoisuus	CAS-nro	REACH rekisteröintinumero	M-kertoimet:	Huomautukset
Ammoniakki	NH ₃	100%	7664-41-7	01-2119488876-14	Myrkyllisyys vesieliöille (välitön): 1	#

Komponenttien pitoisuudet käyttöturvallisuustiedotteen otsikossa, tuotenimessä ja kohdassa 3.2 ovat mooliprosentteja lakisääteisten vaatimusten vuoksi. Kaikki pitoisuudet ovat nimellisiä.

Tällä aineella on työalueen altistumisen raja-arvo(t).

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Yleistä: Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengittäminen: Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.

Roiskeet silmiin: Huuhtelee heti silmät vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Huuhtelee perusteellisesti vedellä vähintään 15 minuuttia. Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon. Jos lääkärin apua ei ole välittömästi saatavana, huuhtomista tulee jatkaa 15 minuuttia lisää.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013 Versio: 2.3 KTT-nro: 000010021772
 Päivitetty: 10.12.2020 5/129

Iho:	Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Ota välittömästi yhteys lääkäriin. Kosketus haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa kylmävamman tai ihon jäätyminen.
Nieleminen:	Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.
4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman). Mahdollisesti hengenvaarallista hengitettynä.
4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet	
Vaarat:	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. Ihokontakti nestemäisen kaasu kanssa voi aiheuttaa vamman (paleltuman). Mahdollisesti hengenvaarallista hengitettynä.
Käsittely:	Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Hakeudu välittömästi lääkäriin. Hoida kortikosteroidisuihkeella niin pian kuin mahdollista hengittämisen jälkeen.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Yleiset tulipalovaarat:	Palon vaikutuksesta säiliö voi repeytyä/räjähtää.
5.1 Sammutusaineet	
Soveltuva sammutusaine:	Käytä vesisumusuihkua höyryjen vähentämiseen tai höyrypilven ohjaamiseen. Sumusuihku vedellä Kuivajauhe. Vaahto.
Soveltumaton sammutusaine:	Hiilidioksidi. Älä käytä voimakasta suorasuihkua vedellä sammuttamiseen, koska se voi aiheuttaa syövyttävän aineen roiskumista.
5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat:	Tuli tai liiallinen kuumuus voi tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita.
Haitalliset palamistuotteet:	Lämpöhajoamisessa tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä : Typpimonoksidi ; Typpidioksidi



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
6/129

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palontorjuntaa koskevat ohjeet:

Tulipalon sattuessa: Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Veden käyttäminen voi johtaa erittäin myrkyllisen vesiliuoksen muodostumiseen. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin. Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt. Käytä sammuttinaineita tulipalon hillintään. Eristä tulipalon lähde tai anna sen palaa loppuun.

Erityiset suojavarusteet palomiehille:

Kaasutiiviin kemiallisesti suojaavan vaatetuksen (tyyppi 1) ja hengitysilmalaitteen yhdistelmä.
Ohjeet: EN 943-2 Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Vaatimukset pelastusjoukkojen kaasutiiviille (tyyppi 1) kemikaalinsuojapuvuille

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa:

Evakuoï alue. Varmista riittävä ilmanvaihto. Ota huomioon räjähdyskelpoisten ilmaseosten vaara. Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet. Valvo vapautuneen tuotteen pitoisuutta. Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa. Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi. Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:

Estä lisävuodot, jos sen voi tehdä turvallisesti. Vähennä höyryä sumulla tai hienolla vesisuihkulla. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet:

Varmista riittävä ilmanvaihto. Poista syttymislähteet. Pese saastuneet välineet tai vuotopaikat runsaalla määrällä vettä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin:

Katso kohdat 8 ja 13.

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****Ammoniakki, vedetön**

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
7/129

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi:**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet:**

Ainoastaan kokeneiden ja asianmukaisesti koulutettujen henkilöiden tulisi käsitellä paineenalaisia kaasuja. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Käytä ainoastaan asianmukaisesti määriteltyjä laitteita, mitkä soveltuvat tälle tuotteelle, sen välityspaineelle ja -lämpötilalle. Huuhteleva järjestelmä kuivalla inertillä kaasulla (kuten helium tai typpi) ennen kaasun syöttämistä ja kun järjestelmä on huollossa. Huuhteleva ilma käyttölaitteista ennen kaasun käyttöönottoa. Säiliöitä, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet helposti syttyviä tai räjähtäviä aineita, ei voi inertoida nestemäisellä hiilidioksidilla. Arvioi riski räjähdyskelpoiselle ilmaseokselle ja tarve esim. räjähdysvaaratuille laitteille. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti). Varmista, että laitteet on maadoitettu ja että sähkölaitteita voi käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa. Käytä kipinöimättömiä työkaluja. Ristiin huuhtelevan laitteiston asentaminen säiliön ja säätimen välille on suositeltavaa. Ylipaine tulee poistaa asianmukaisen kaasunpesusysteemin lävitse. Katso toimittajan ohjeet käsittelyä varten. Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä. Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä. Suojaa säiliöt fyysikaaliselta vaurioitumiselta; älä vedä, rullaa, liuta tai pudota. Älä poista tai turmele toimittajan merkintöjä säiliön sisällön tunnistamiseksi. Säiliöitä siirrettäessä, vaikka lyhyitäkin matkoja, käytä asianmukaisia laitteita, esim. karruja, käsitrukkia, haarukatrukkia, jne. Varmista että kaasupullot ovat aina pystyasennossa, sulje venttiilit kun ei käytössä. Varmista riittävä ilmanvaihto. Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä. Estä takaisinvirtaus pulloon. Vältä veden, happojen ja emästen takaisinimua. Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa. Huomioi kaikki kaasupullojen/säiliöiden varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varastoi ... mukaisesti. Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi. Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullotelineeseen ja on käyttövalmis. Viottuneet venttiilit tulee raportoida välittömästi toimittajalle Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen. Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita. Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen. Pidä säiliön venttiiliäukot puhtaana ja vapaana epäpuhtauksista, erityisesti öljystä ja vedestä. Jos käyttäjä kokee mitään tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan. Älä koskaan yritä siirtää kaasuja säiliöstä toiseen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
8/129

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet:

Varastoalueella kaikkien sähkölaitteiden tulee täyttää räjähdysvaarallisten tilojen laitevaatimukset. Pidä erillään hapettavista kaasuista ja muista helposti syttyvistä varastoiduista materiaaleista. Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista. Varastoitujen säiliöiden yleinen kunto ja tiiviys tulee ajoittain tarkistaa. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

7.3 Erityinen loppukäyttö: Ei ole.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Tyyppi	Altistumisrajat	Lähde
Ammoniakki	TWA	20 ppm 14 mg/m ³	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 91/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU, 2017/164/EU, muutettuna (12 2009)
	STEL	50 ppm 36 mg/m ³	EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 91/322/ETY, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU, 2017/164/EU, muutettuna (12 2009)
	HTP 15MIN	50 ppm 36 mg/m ³	Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot (2009)
	HTP 8H	20 ppm 14 mg/m ³	Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot (2009)



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
9/129

DNEL-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Ammoniakki	Työntekijät - hengitysteitse, Paikallinen, lyhytaikainen	36 mg/m ³	hengitysteiden ärsytys
	Työntekijät - hengitysteitse, Paikallinen, pitkäaikainen	14 mg/m ³	hengitysteiden ärsytys
	Työntekijät - hengitysteitse, Systeminen, lyhytaikainen	47,6 mg/m ³	Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys
	Työntekijät - hengitysteitse, Systeminen, pitkäaikainen	47,6 mg/m ³	Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys
	Työntekijät - Dermaalinen, Systeminen, pitkäaikainen	6,8 mg/kg/vrk	Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys
	Työntekijät - silmät, Paikallinen vaikutus		Suuri vaara (ei kynnyсарvoa)
	Työntekijät - Dermaalinen, Systeminen, lyhytaikainen	6,8 mg/kg/vrk	Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

PNEC-arvot

Kriittinen ainesosa	Tyyppi	Arvo	Huomautukset
Ammoniakki	Vesi (makea vesi)	0,001 mg/l	-
Ammoniakki	Vesi (merivesi)	0,001 mg/l	-

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Harkitse työlupakäytäntöä esim. huoltotoissa. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista hyvä yleisilmastointi ja paikallinen ilmanvaihto. Varmista, että altistus on alle HTP-arvon. Kaasuilmamaisimia tulisi käyttää, kun myrkyllisiä kaasuja saattaa vapautua. Kaasuilmamaisimia tulisi käyttää, kun helposti syttyviä kaasuja tai höyryjä saattaa vapautua. Paineenalaiset systeemit tulee säännöllisesti tarkistaa vuotojen varalta. Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä ja tiukasti valvotuissa olosuhteissa. Suositeltavaa käyttää ainoastaan kiinteitä, vuotoestattuja asennettuja järjestelmiä (esim. hitsatut putkistot). Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäntoiminta. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
10/129

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilösuojainten käyttö

- Yleistiedot:** Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioitua ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Pidä paineilmalaitte valmiina hätätilanteita varten. Vartaloa suojaavat henkilösuojaimet tulisi valita työtehtävän ja siihen liittyvien riskien mukaisesti. Suojaa silmät, kasvot ja iho joutumasta kosketuksiin tämän tuotteen kanssa. Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn.
- Silmien tai kasvojen suojaus:** Turvalaseja, silmäsuojaimia tai kasvonsuojaimia EN 166 -standardin mukaan tulisi käyttää nesteroiskeille altistumisen välttämiseksi. Käytä EN 166 -standardin mukaisia silmiensuojaimia kaasuja käytettäessä.
Ohjeet: EN 166 Henkilökohtainen silmiensuojaus.
- Ihon suojaus**
Käsien suojaus: Ohjeet: EN 388 Mekaanisilta vaaroilta suojaavat käsiineet
Lisätietoja: Käytä työkäsiineitä säiliöitä käsiteltäessä.
Materiaali: Kloropreenikumi.
Läpimurtoaika: 30 min
Käsiineen paksuus: 0,5 mm
Ohjeet: EN 374-1/2/3 Suojakäsiineet kemikaaleja ja mikro-organismeja vastaan.
Lisätietoja: Kemikaalinkestäviä EN 374 -standardin mukaisia+D971 suojakäsiineitä tulee käyttää aina kun kemikaalituotteita käsitellään jos riskinarviointi osoittaa tarpeelliseksi.
Materiaali: Butyylikumi.
Läpimurtoaika: 480 min
Käsiineen paksuus: 0,7 mm
Ohjeet: EN 374-1/2/3 Suojakäsiineet kemikaaleja ja mikro-organismeja vastaan.
Lisätietoja: Kemikaalinkestäviä EN 374 -standardin mukaisia+D971 suojakäsiineitä tulee käyttää aina kun kemikaalituotteita käsitellään jos riskinarviointi osoittaa tarpeelliseksi.
- Koko vartalon suojaimet:** Käytä palosuojattua tai paloturvallista vaatetusta. Pidä soveltuvaa kemikaalisuojapukua saatavilla hätätapausta varten.
Ohjeet: ISO/TR 2801:2007 Kuumuudelta ja liekeiltä suojaava vaatetus -- yleiset suositukset suojavaatetuksen valintaan, hoitoon ja käyttöön. Ohjeet: EN 943 Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit.
- Muu:** Käytä turvakenkiä säiliöitä käsitellessä.
Ohjeet: ISO 20345 Henkilösuojaimet - turvajalkineet.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä:	16.01.2013	Versio: 2.3	KTT-nro: 000010021772
Päivitetty:	10.12.2020		11/129

Hengityksen suojaus: Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen arviointimenetelmissä tulee viitata standardiin EN 689. Riskienarvioinnin salliessa hengityksensuojaimia voidaan käyttää. Hengityssuojavälineen (RPD) valinta tulee perustua tunnettuihin tai ennakoituihin altistumistasoihin, tuotteen vaaroihin ja valittujen hengityssuojavälineiden turvallisiin käyttörajoihin. Paineilmahengityslaitetta tai ilmaa syöttävää hengityslaitetta tulee käyttää tiloissa, joissa happipitoisuus on alhainen.

Ohjeet: Standardi EN 137 Paineilmahengityslaitte — kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmalaitteet — vaatimukset, testaus, merkintä. Materiaali: Suodatin K
 Ohjeet: EN 14387 Hengityksensuojaimet. Kaasusuodattimet ja yhdistelmäsuodattimet. Vaatimukset, testaus, merkintä.
 Ohjeet: EN 136 Hengityksensuojaimet. Kokonaamarit. Vaatimukset, testaus, merkintä.

Termiset vaarat: Ennaltaehkäisevät toimet eivät ole tarpeellisia.

Hygieniaohteita: Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Erityisiä riskien hallintatoimenpiteitä ei tarvita hyvän teollisuushygienian ja turvallisuusmenettelyjen lisäksi. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä.

Ympäristöaltistuksen torjuminen: Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto:	Kaasu
Fysikaalinen olomuoto:	Nesteytetty kaasu
Väri:	Väritön
Haju:	Pistävä, tukahduttava haju
Hajukynnys:	Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
pH:	Liuetessaan veteen vaikuttaa pH-arvoon.
Sulamis- tai jäätymispiste:	-77,7 °C Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	-33 °C
Sublimaatiopiste:	Ei soveltuva.
Kriittinen lämpötila (°C):	132,0 °C
Leimahduspiste:	Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille
Haihtumisnopeus:	Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
12/129

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):	Syttyvä kaasu
Syttyvyys- tai räjähdysraja, ylin (%):	33,6 Til-% Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus
Syttyvyys- tai räjähdysraja, alin (%):	15,4 Til-%
Höyrynpaine:	8,5737 baari (20 °C) Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus
Höyrytiheys (ilmaa=1):	0,59 ILMA=1
Suhteellinen tiheys:	0,8
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Liukoisuus veteen:	531 g/l (20 °C)
Jakaantumiskerroin (n-oktanol/vesi):	< 1
Itsesyttymislämpötila:	651 °C Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus
Hajoamislämpötila:	> 450 °C
Viskositeetti	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)
Räjähävyys:	Ei sovellu.
Hapettavuus:	Ei soveltuva.
9.2 MUUT TIEDOT:	Ei ole.
Molekyylipaino:	17,03 g/mol (NH ₃)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus:	Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin seuraavissa alaotsakkeissa kuvatut vaikutukset.
10.2 Kemiaallinen stabiilisuus:	Pysyvä normaaliolosuhteissa.
10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:	Voi muodostaa ilman kanssa räjähdyskelpoisen seoksen. Voi reagoida rajusti hapettimien kanssa.
10.4 Vältettävät olosuhteet:	Vältä kosteutta asennettaessa. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:	Ilma ja hapettavat aineet. Kosteus. Materiaalin yhteensopivuuden määrittämiseksi, katso viimeisin versio ISO 11114 -standardista. Reagoi veden kanssa muodostaen syövyttäviä emäksiä. Voi reagoida voimakkaasti happojen kanssa.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä:	16.01.2013	Versio: 2.3	KTT-nro: 000010021772
Päivitetty:	10.12.2020		13/129

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet: Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita. Lämpöhajoamisessa tulen vaikutuksesta voi syntyä seuraavia myrkyllisiä ja/tai syövyttäviä höyryjä : Seuraavia hajoamistuotteita voi muodostua: Typpimonoksidi ; Typpidioksidi

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Yleistiedot: Suurien pitoisuuksien hengittäminen johtaa keuhkoputkien äkilliseen supistukseen eli astmakohtaukseen, kurkunpään kuristavaan turvotukseen ja pseudomembraanin muodostukseen.

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys - Nieleminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ammoniakki LD 50 (Rotta): 350 mg/kg Huomautukset: Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus

Välitön myrkyllisyys - Ihokosketus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys - Hengittäminen

Tuote Myrkyllistä hengitettynä.

Ammoniakki LC 50 (Rotta, 4 h): 2000 ppm

Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys

Ammoniakki NOAEL (haittavaikutukseton annostaso) (Rotta(Nainen, mies), Suun kautta, 28 - 53 d): 250 mg/kg Suun kautta Vasta-aine tukiaineesta (rakenteellinen analogi tai korvike), avaintutkimus
LOAEL (alin haitallisia vaikutuksia aiheuttava annostaso) (Rotta, hengitysteitse, 35 - 75 d): 175 mg/m³ hengitysteitse Kokeellinen tulos, todistusaineiston paino

Ihosyövyttävyyys/ihoärsyttävyyys

Tuote Voimakkaasti syövyttävää.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
14/129

Vakava silmävaurio/ silmä-ärsytys

Tuote Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittava

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Karsinogeenisuus

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Tuote Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Tuote Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Yleistiedot: Vältettävä päästämistä ympäristöön. Tuotetta ei ole sallittu päästettäväksi pohjaveteen tai vesiympäristöön.

12.1 Myrkyllisyys

Välitön myrkyllisyys

Tuote Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Välitön myrkyllisyys - Kala

Ammoniakki LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 0,75 - 3,4 mg/l (virrata lävitse) Huomautukset: Vasta-aine tukiaineesta (rakenteellinen analogi tai korvike), avaintutkimus

Välitön myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat

Ammoniakki LC 50 (48 h): 101 mg/l Huomautukset: Kokeellinen tulos, todistusnäyttötutkimus



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
15/129

Myrkyllisyys mikro-organismeille

Ammoniakki

Paikallisista ja olemassaolevista olosuhteista riippuen, häiriöt aktiivilietteen biohajoavuusprosessissa ovat mahdollisia.

Myrkyllisyys maaeliöille

Ammoniakki

Tutkimus ei tarpeellinen altistumisen kannalta.

Krooninen myrkyllisyys - Kala

Ammoniakki

LOEC (Kala, 73 Päivät): 0,022 mg/l

Krooninen myrkyllisyys - Vedessä elävät selkärangattomat

Ammoniakki

LC 50 (Daphnia magna, 96 h): 4,07 mg/l (virrata lävitse) Vasta-aine tukiaineesta (rakenteellinen analogi tai korvike), avaintutkimus

Myrkyllisyys vesikasveille

Ammoniakki

LC 50 (Algae, algal mat (Algae), 18 Päivät): 2.700 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote

Ei sovellu kaasuille ja kaasuseoksille.

Biohajoavuus

Epäorgaaninen Tuote ei ole helposti biohajoava.

12.3 Biokertyvyys

Tuote

Aineella ei ole potentiaalia biokertyä.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tuote

Aineella on vähäinen liikkuvuus maaperässä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin

tulokset

Tuote

Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset:

Muut tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Saattaa aiheuttaa pH:n muutoksia vesiekologisissa järjestelmissä. Paikallisista ja olemassaolevista olosuhteista riippuen, häiriöt aktiivilietteen biohajoavuusprosessissa ovat mahdollisia.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
16/129

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Yleistiedot: Ei saa tyhjentää ilmaan. Konsultoi toimittajaa erityisohjeiden saamiseksi.

Hävittäminen: Katso lisätietoja soveltuvista hävittymenetelmistä EIGA:n julkaisusta (Dokumentti 30 "Disposal of Gases", saatavilla sivustolta <http://www.eiga.org>). Hävitä säiliöt ainoastaan kaasun toimittajan kautta. Päästö, käsittely, tai hävittäminen voivat olla kansallisten, osavaltion tai paikallisten lakien alaisia. Palamisessa syntyvät myrkylliset ja syövyttävät kaasut tulee pestä ennen ilmakehään päästämistä. Kaasu voidaan pestä vedellä. Kaasu voidaan pestä rikkihappoliuoksella.

Eurooppalaiset jättekoodit

Astia: 16 05 04*: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR

14.1 YK-numero:	UN 1005
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	AMMONIAKKI, VEDETÖN
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka:	2
Merkintä (merkinnät):	2.3, 8
Vaaranro (ADR):	268
Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code):	(C/D)
14.4 Pakkausryhmä:	-
14.5 Ympäristövaarat:	Ympäristölle vaarallinen
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle:	-



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
17/129

RID

14.1 YK-numero: UN 1005
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: AMMONIAKKI, VEDETÖN
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2
Merkintä (merkinnät): 2.3, 8
14.4 Pakkausryhmä: -
14.5 Ympäristövaarat: Ympäristölle vaarallinen
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

IMDG

14.1 YK-numero: UN 1005
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: AMMONIA, ANHYDROUS
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2.3
Merkintä (merkinnät): 2.3, 8
EmS No.: F-C, S-U
14.4 Pakkausryhmä: -
14.5 Ympäristövaarat: Merta saastuttava aine
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

IATA

14.1 YK-numero: UN 1005
14.2 Oikea kuljetusnimike: Ammonia, anhydrous
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka
Luokka: 2.3
Merkintä (merkinnät): -
14.4 Pakkausryhmä: -
14.5 Ympäristövaarat: Ympäristölle vaarallinen
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle: -

MUUT TIEDOT

Matkustaja- ja rahtilentokone: Kielletty.
Vain rahtilennoilla: Kielletty.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti: Ei soveltuva



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
18/129

Lisätunniste:

Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa. Ennen kuljetusta, varmista että säiliöt ovat tiukasti sidottu. Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda käytön jälkeen. Kaasuastioiden venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EY:n asetukset

EU. Direktiivi 2012/18/EU (SEVESO III) vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta, muutoksineen.:

Kemikaali	CAS-nro	Alemman tason vaatimukset	Ylemmän tason vaatimukset
Ammoniakki	7664-41-7	50 t	200 t

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä:

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Pitoisuus
Ammoniakki	7664-41-7	100%

Kansalliset asetukset

Neuvoston direktiivi 89/391/ETY toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä Direktiivi 89/686/ETY henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä Direktiivi 2014/34/EY räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita ja suojajärjestelmiä koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä (ATEX) Ainoastaan tuotteita mitkä noudattavat elintarvike asetuksia 95/2/EY ja 2008/84/EY ja ovat siten merkityt voidaan käyttää elintarvikkeiden lisäaineina. Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa asetusta (EU) 2015/830.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
19/129

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.
Kemikaaliturvallisuusarviointi:

KOHTA 16: Muut tiedot

Tiedot tarkistamisesta: Ei relevantti.

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet: Useita tietolähteitä on käytetty tämän käyttöturvallisuustiedotteen laadinnassa, ne sisältävät mutta eivät ole rajoitettu seuraaviin:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Euroopan kemikaalivirasto: Käyttöturvallisuustiedotteiden laatimista koskevat ohjeet.
Euroopan kemikaalivirasto: Tiedot rekisteröidyistä aineista
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Euroopan teollisuuskaasuyhdistyksen (EIGA) Doc. 169 (Classification and Labelling guide) "Luokitus- ja merkintäohjeet", sellaisena.
Kemikaaliturvallisuuden kansainvälinen ohjelma (International Programme on Chemical Safety, <http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gases and gas mixtures - Determination of fire potential and oxidizing ability for the selection of cylinder valve outlets.
Matheson Kaasutiedot kirja, 7. painos.
National Institute for Standards and Technology (NIST) standardi tietokanta n:o 69
ESIS (Euroopan kemikaalitietojärjestelmä 5) aikaisemman Euroopan kemikaaliviraston (ECB) järjestelmä ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
Euroopan kemikaaliteollisuusvaltuuston (The European Chemical Industry Council (CEFIC)) ERICards.
Yhdysvaltojen National Library of Medicine myrkyllisyystietoja koskeva tietoverkko TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
ACGIH raja-arvot (Threshold Limit Values (TLV), American Conference of Governmental Industrial Hygienists).
Ainekohtaiset tiedot toimittajilta.
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisupäivänä.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
20/129

H-lausekkeiden teksti kohdissa 2 ja 3

H221	Syttyvä kaasu.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tiedot koulutuksesta: Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Varmista, että käyttäjä ymmärtää myrkyllisyysvaaran.

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus.

Flam. Gas 2, H221
Press. Gas Liq. Gas, H280
Acute Tox. 3, H331
Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 2, H411

MUUT TIEDOT: Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

Päivitetty: 10.12.2020
Vastuuvapauslauseke: Nämä tiedot toimitetaan ilman takuuta. Tietojen luotetaan olevan virheettömiä. Näitä tietoja tulisi käyttää itsenäisen määrittämisen tekemiseen niistä toimintatavoista, joilla suojellaan työntekijöitä ja ympäristöä.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
21/129

Laajennetun käyttöturvallisuustiedotteen (eSDS) liite

Sisältö

Altistumisskenaario 1.	Teollinen käyttö, Aineiden ja seosten valmistus ja (uudelleen)pakkaaminen
Altistumisskenaario 2.	Teollinen käyttö, Hienokemikaalien valmistus
Altistumisskenaario 3.	Teollinen käyttö, Metallipintojen käsittelytuotteet
Altistumisskenaario 4.	Teollinen käyttö, Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus
Altistumisskenaario 5.	Teollinen käyttö, Pakokaasun DeNox sovellukset
Altistumisskenaario 6.	Teollinen käyttö, Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet, Muovin käsittely
Altistumisskenaario 7.	Teollinen käyttö, Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet, Tekstiilien käsittely
Altistumisskenaario 8.	Vain ammattikäyttöön, Laboratoriotoinnina
Altistumisskenaario 9.	Vain ammattikäyttöön, Kylmälaitteiston uudelleentäyttö
Altistumisskenaario 10.	Vain ammattikäyttöön, Vedenkäsittelykemikaalit

Altistumisskenaario 1.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Aineiden ja seosten valmistus ja (uudelleen)pakkaaminen

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	
Tuotekategoriat [PC]:	
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.:</u> ERC2: Formulointi seoksessa
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.:</u> PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
22/129

	PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
--	----------------------------------------------------------------------------------

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	3030 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	11515 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
23/129

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
24/129

		kansalliset määräykset.
--	--	-------------------------

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.

Prosessikategoriat:	PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiosasta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
25/129

	päästöpotentiaalissa.
--	-----------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC1, PROC8b

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa, Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
26/129

Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkkailuun



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
27/129

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:

Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.:

ERC2:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
--------	-----	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
28/129

makea vesi	0,000049 7 mg/l	0,045	EUSES	ei/ei
------------	--------------------	-------	-------	-------

ERC2:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000012 mg/l	0,011	EUSES	ei/ei

Terveys:

Seosten formulointi kaasun kanssa paineastioissa, kaasulla tai nesteellä täyttäminen.:

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
29/129

inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei
--------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------	--------	----------------------------	-------

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen,	Sisäkäyttö, paikallisella	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Työntekijä	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
30/129

paikallinen, (akuutti)	imulaitteella, Ei hengityssuojainta			v2.0	
------------------------	-------------------------------------	--	--	------	--

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
------------------	----------------	--------------	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
31/129

	ehto	o			
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsinneet	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman	0,69 mg/kg painokiloa	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
32/129

	paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	kohti päivässä			
--	----------------------------------------------	----------------	--	--	--

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 2.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Hienokemikaalien valmistus

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU9: Hienokemikaalien valmistus
Tuotekategoriat [PC]:	PC21: Laboratoriokemikaalit
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa.:</u> ERC6a: Väli tuotteiden käyttö
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa.:</u> PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
33/129

	<p>PROC2: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p> <p>PROC3: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa., Raaka-aine lannoitteiden/räjähteiden valmistuksessa., Kaasun käyttö lääketuotteiden valmistukseen.

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	2424 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	11515 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
34/129

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitettujen jätteen ulkoiseen käsittelyyn



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
35/129

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa., Raaka-aine lannoitteiden/räjähteiden valmistuksessa., Kaasun käyttö lääketuotteiden valmistukseen.

Prosessikategoriat:	<p>PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa</p> <p>PROC2: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p> <p>PROC3: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniaki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
36/129

Huomautukset	ei relevantti
---------------------	---------------

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiotasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC1, PROC2, PROC3

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa, Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat, Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
37/129

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käytä hyvälaatuisia yleisiä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat
Käsittele tuotetta				Valmistus tai sekoitus



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
38/129

suljetussa systeemissä.				kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkastuksiin

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
39/129

				(Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
40/129

				altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:

Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa., Raaka-aine lannoitteiden/räjähteiden valmistuksessa., Kaasun käyttö lääketuotteiden valmistukseen.:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
41/129

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ei/ei

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ei/ei

Terveys:

Kaasun käyttö raaka-aineena kemiallisissa prosesseissa., Raaka-aine lannoitteiden/räjähteiden valmistuksessa., Kaasun käyttö lääketuotteiden valmistukseen.:

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö., paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
42/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	1,24 mg/m ³	0,034	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
------------------	----------------	--------------	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
43/129

	ehto	o			
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,098	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	1,24 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,253	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	1,24 mg/m ³	0,026	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,074	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
44/129

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	1,24 mg/m ³	0,026	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,074	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	1,37 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,201	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,14 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,021	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
------------------	----------------	--------------	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
45/129

	ehto	o			
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	1,37 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,201	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC2:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,14 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,021	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,069	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,197	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen,	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,177	ECETOC TRA Työntekijä	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
46/129

paikallinen	en suojaus			v2.0	
-------------	------------	--	--	------	--

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,506	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	0,34 mg/m ³	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen,	Sisäkäyttö,	0,03	0,004	ECETOC TRA	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
47/129

pitkäaikainen, järjestelmällinen	paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³		Työntekijä v2.0	
----------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------	--	-----------------	--

PROC3:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,03 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,004	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC3:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
----------------	----------------	--------------	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
48/129

dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-------	----------------------------	-------

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 3.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Metallipintojen käsittelytuotteet

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU14: Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien SU15: Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus
Tuotekategoriat [PC]:	PC14: Metallipintojen käsittelytuotteet
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Kaasun käyttö metallin käsittelyssä.:</u> ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Kaasun käyttö metallin käsittelyssä.:</u> PROC22: Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö metallin käsittelyssä., Alumiinin valaminen



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniikki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
49/129

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
-------------------	--------------------

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	76 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	1073 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniikki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
50/129

rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
51/129

		uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö metallin käsittelyssä., Alumiinin valaminen

Prosessikategoriat:	PROC22: Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiotasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC22

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
52/129

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskinhallintatoimenpiteet



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
53/129

				on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveysarviointiin

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
54/129

Ympäristö:

Kaasun käyttö metallin käsittelyssä., Alumiinin valaminen:

ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ei/ei

ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ei/ei

Terveys:

Kaasun käyttö metallin käsittelyssä., Alumiinin valaminen:

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
55/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
56/129

	ainta				
--	-------	--	--	--	--

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC22:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
57/129

	ä				
--	---	--	--	--	--

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 4.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU16: Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus
Tuotekategoriat [PC]:	PC33: Puolijohteet
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Käyttö elektronisten osien valmistukseen.:</u> ERC6a: Välituotteiden käyttö
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Käyttö elektronisten osien valmistukseen.:</u> PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Käyttö elektronisten osien valmistukseen.

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
58/129

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	2424 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	11515 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
59/129

	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
60/129

päästöasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Käyttö elektronisten osien valmistukseen.

Prosessikategoriat:	PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiosasta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC1

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
61/129

				prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
62/129

				riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveysarviointiin

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:

Käyttö elektronisten osien valmistukseen.:

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ei/ei

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ei/ei

Terveys:

Käyttö elektronisten osien valmistukseen.:

PROC1:

Altistusreitti	Eriyinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen,	Sisä-	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
63/129

lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua			Työntekijä v2.0	
---------------------------------------	-------------------------------------------	--	--	-----------------	--

PROC1:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineit	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
64/129

	ä				
--	---	--	--	--	--

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö., ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 5.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Pakokaasun DeNox sovellukset

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU23: Sähkö-, höyry-, kaasun- ja vesihuolto sekä jätevedenkäsittely
Tuotekategoriat [PC]:	PC20: Valmistuksen apuaineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Pakokaasun DeNox sovellukset:</u> ERC6a: Välituotteiden käyttö
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Pakokaasun DeNox sovellukset:</u> PROC23: Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
65/129

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Pakokaasun DeNox sovellukset

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	2424 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	11515 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
66/129

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitettujen jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
67/129

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Pakokaasun DeNox sovellukset

Prosessikategoriat: PROC23: Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa: Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.

Tuotteen olomuoto: Katso KTT:n osio 9

Höyrynpaine: 8574 hPa

Prosessilämpötila: ≥ 20 °C

Huomautukset: ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue: Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiotasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	≤ 8 h	5 päivät per viikko	PROC23

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
68/129

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa
Käytä hyvälaatuisia yleisiä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
69/129

				riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveysarviointiin

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Avoimet prosessit ja siirrot korkeassa lämpötilassa

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
70/129

Ympäristö:

Pakokaasun DeNox sovellukset:

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ei/ei

ERC6a:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ei/ei

Terveys:

Pakokaasun DeNox sovellukset:

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
71/129

	ehto	o			
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
72/129

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsineet	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsineet	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC23:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
73/129

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskienhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 6.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet, Muovin käsittely

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU12: Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
Tuotekategoriat [PC]:	PC15: Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Muovin käsittely:</u> ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Muovin käsittely:</u> PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Muovin käsittely

Tuotteen ominaisuudet	
Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
74/129

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	76 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	1073 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
75/129

	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
76/129

päästöasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Muovin käsittely

Prosessikategoriat:	PROC1: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrinpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatitiasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC1, PROC8b

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
			n	



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
77/129

Sisä-/ulkokäyttö.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa, Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
-------------------	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.				Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
78/129

riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveysarviointiin

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojaruusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivia			Aineen tai seoksen



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
79/129

	käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:
Muovin käsittely:
ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ei/ei

ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ei/ei

Terveys:
Muovin käsittely:
PROC1:

Altistusreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
		0			



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
80/129

inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei
-------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------	--------	----------------------------	-------

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, paikallisella imulaitteella	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC1:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
81/129

	suojakäsineitä				
--	----------------	--	--	--	--

PROC1:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
82/129

inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	------------------------	-------	----------------------------	-------

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
83/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsineet	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsineet	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
84/129

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 7.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Teollinen käyttö, Muiden kuin metallipintojen käsittelytuotteet, Tekstiilien käsittely

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU5: Tekstiilien, nahan ja turkin valmistus
Tuotekategoriat [PC]:	PC34: Tekstiilien värjäys- ja kyllästystuotteet
Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Tekstiilien käsittely:</u> ERC6b: Reagoivien valmistuksen apuaineiden käyttö teollisuustoimipaikassa (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)

Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Tekstiilien käsittely:</u> PROC4: Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus PROC6: Kalanterointi
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Tekstiilien käsittely

Tuotteen ominaisuudet	
Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
85/129

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	76 tonnia
Alueellinen käyttömäärä	1073 tonnia/päivä

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	330 Päästöpäivät
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
86/129

Huomautukset:	ei relevantti
---------------	---------------

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Tekstiilien käsittely

Prosessikategoriat:	PROC4: Kemiaallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
---------------------	------------------------------------------------------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
87/129

	PROC6: Kalanterointi
--	----------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiosasta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC4
Tietoja ei ole saatavana.			PROC6

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
Tietoja ei ole saatavana.				Kalanterointi

Muut oleelliset käyttöolosuhteet:	. Katso KTT:n osio 8
-----------------------------------	----------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
88/129

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
Tietoja ei ole saatavana.				Kalanterointi

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
89/129

				käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.
--	--	--	--	------------------------------------------------------

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkkailuun

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus
Tietoja ei ole saatavana.	Tietoja ei ole saatavana.	Tietoja ei ole saatavana.		Kalanterointi

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
90/129

Ympäristö:
Tekstiilien käsittely:
ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ei/ei

ERC6b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ei/ei

Terveys:
Tekstiilien käsittely:
PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,069	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,197	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,177	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
91/129

	ehto	o			
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,506	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	2,48 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytynyt ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	7,08 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
92/129

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC4:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
93/129

	ä				
--	---	--	--	--	--

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen,	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
94/129

järjestelmällinen, (akuutti)	en suojaus				
------------------------------	------------	--	--	--	--

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
95/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC6:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 8.

Altistumisskenaario työntekijä



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
96/129

1. Vain ammattikäyttöön, Laboratoriotoinnina

Lista käytön kuvaajista

Käyttösektori(t)	SU24: Tieteellinen tutkimus ja kehitys
Tuotekategoriat [PC]:	PC21: Laboratoriokemikaalit

Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	<u>Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.:</u> ERC8b: Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.:</u> PROC15: Käyttö laboratorioreagenssina
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
-------------------	--------------------

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Vuosittainen määrä aluetta kohden	Tietoja ei ole saatavana.
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	Tietoja ei ole saatavana.

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	ei relevantti
Jatkuva prosessi:	ei relevantti



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
97/129

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
98/129

Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.

Prosessikategoriat:	PROC15: Käyttö laboratorioreagenssina
---------------------	---------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
99/129

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiotasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	< 8 h	5 päivät per viikko	PROC15

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisäkäyttö			n	Käyttö laboratorioreagenssina

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Käyttö laboratorioreagenssina
Varmista hyvä hallittu ilmanvaihto				Käyttö laboratorioreagenssina



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
100/129

(10 - 15 ilmanvaihtoa tunnissa).				
Paikallinen imu				Käyttö laboratorioreagenssina

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkintaan

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Käyttö laboratorioreagenssina
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Käyttö laboratorioreagenssina



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
101/129

	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Käyttö laboratorioreagenssina
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Käyttö laboratorioreagenssina
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Käyttö laboratorioreagenssina

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:
Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.:
ERC8b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

ERC8b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

Terveys:
Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analyysilaitteiden kalibrointiin.:
PROC15:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei hengityssuojainta	35,42 mg/m ³	0,98	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
102/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,10	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	35,42 mg/m ³	2,53	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,25	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	35,42 mg/m ³	0,74	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
103/129

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,07	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	35,42 mg/m ³	0,74	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,54 mg/m ³	0,07	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Hengityselinten suojaus	1,77 mg/m ³	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
------------------	----------------	--------------	-----	-----------	--------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
104/129

	ehto	o			
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Hengityselinten suojaus	0,18 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso o	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselinten suojaus	1,77 mg/m ³	0,13	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso o	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Hengityselinten suojaus	0,18 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso o	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselinten suojaus	1,77 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso o	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen,	Sisäkäyttö,	0,18	0	ECETOC TRA	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
105/129

lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	paikallisella imulaitteella, Hengityselinten suojaus	mg/m ³		Työntekijä v2.0	
---------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------	--	-----------------	--

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselinten suojaus	1,77 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Hengityselinten suojaus	0,18 mg/m ³	0	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei hengityssuojainta	21,25 mg/m ³	0,59	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen,	Sisäkäyttö, paikallisella	2,13 mg/m ³	0,06	ECETOC TRA Työntekijä	4 hours



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
106/129

paikallinen, (akuutti)	imulaitteella, Ei hengityssuojainta			v2.0	
------------------------	-------------------------------------	--	--	------	--

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	21,25 mg/m ³	1,52	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	2,13 mg/m ³	0,15	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	21,25 mg/m ³	0,45	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistusarvo	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen,	Sisäkäyttö, paikallisella	2,13 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Työntekijä	4 hours



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
107/129

järjestelmällinen, (akuutti)	imulaitteella, Ei hengityssuojainta			v2.0	
------------------------------	-------------------------------------	--	--	------	--

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Ei hengityssuojainta	21,25 mg/m ³	0,45	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	2,13 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoa, Hengityselinten suojaus	1,06 mg/m ³	0,03	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistusreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella	0,11 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
108/129

	a, Hengityselint en suojaus				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselint en suojaus	1,06 mg/m ³	0,08	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteell a, Hengityselint en suojaus	0,11 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselint en suojaus	1,06 mg/m ³	0,02	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteell a, Hengityselint	0,11 mg/m ³	0	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
109/129

	en suojaus				
--	------------	--	--	--	--

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, ilman paikallista poistoimua, Hengityselinten suojaus	1,06 mg/m ³	0,02	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Hengityselinten suojaus	0,11 mg/m ³	0	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	4 hours

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,03 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
110/129

	ä				
--	---	--	--	--	--

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	0,03 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Käytettävät käsineet	0,01 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Ei käytetä suojakäsineitä	0,34 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,05	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä	0,03 mg/kg painokiloa kohti	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
111/129

	suojakäsineit ä	päivässä			
--	--------------------	----------	--	--	--

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	0,03 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC15:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Käytettävät käsineet	0,01 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,01	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 9.

Altistumisskenaario työntekijä

1.Vain ammattikäyttöön, Kylmälaitteiston uudelleentäyttö

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	
Tuotekategoriat [PC]:	PC16: Lämmönsiirtonesteet

Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja	<u>Kylmälaitteiston uudelleentäyttö:</u>
----------------------------------------------	------------------------------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
112/129

vastaava ERC	ERC9a: Käytönesteiden laaja sisäkäyttö ERC9b: Käytönesteiden laaja ulkokäyttö
--------------	----------------------------------------------------------------------------------

Myötävaikuttavat skenaariot	<u>Kylmälaitteiston uudelleentäyttö:</u> PROC8a: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Kylmälaitteiston uudelleentäyttö

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
-------------------	--------------------

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Vuosittainen määrä aluetta kohden	Tietoja ei ole saatavana.
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	Tietoja ei ole saatavana.

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	ei relevantti
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
113/129

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitettujen jätteen ulkoiseen käsittelyyn



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
114/129

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoisen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Kylmälaitteiston uudelleentäyttö

Prosessikategoriat:	PROC8a: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
---------------------	------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrnpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
115/129

	eristys/automaatiosasta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC22

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.			n	Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
Käytä hyvälaatuisia yleisiä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
116/129

tehdään.				
----------	--	--	--	--

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkkailuun

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
	Käytä soveltuvaa			Aineen tai seoksen



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
117/129

	haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa
		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:

Kylmälaitteiston uudelleentäyttö:

ERC9a, ERC9b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

ERC9a, ERC9b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

Terveys:

Kylmälaitteiston uudelleentäyttö:

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
118/129

	a, Ei hengityssuojainta				
--	-------------------------	--	--	--	--

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella a, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella a, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
119/129

inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.
--------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------	--	--	---------------------------

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	mg/m ³			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoimua, Käytettävät käsineet	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
120/129

	poistoimia, Käytettävät käsineet				
--	----------------------------------------	--	--	--	--

PROC8a:

Altistumisreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	mg/kg painokiloa kohti päivässä			Tietoja ei ole saatavana.

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>

Altistumisskenaario 10.

Altistumisskenaario työntekijä

1. Vain ammattikäyttöön, Vedenkäsittelykemikaalit

Lista käytön kuvaajista	
Käyttösektori(t)	SU23: Sähkö-, höyry-, kaasu- ja vesihuolto sekä jätevedenkäsittely
Tuotekategoriat [PC]:	PC37: Vedenkäsittelykemikaalit

Myötävaikuttavan ympäristöskenaarion nimi ja vastaava ERC	Veden käsittely: ERC8b: Reaktiivisten valmistuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö (ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Myötävaikuttavat skenaariot	Veden käsittely: PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
121/129

2.1. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen ympäristön altistumisen valvontaan: Veden käsittely

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
-----------------------------	----------------------------------------------

Tuotteen olomuoto	Katso KTT:n osio 9
-------------------	--------------------

viskositeetti:	
Viskositeetti, kinemaattinen:	Tietoja ei ole saatavana.
Viskositeetti, dynaaminen:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Käytetyt määrät

Vuosittainen määrä aluetta kohden	Tietoja ei ole saatavana.
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	Tietoja ei ole saatavana.

Käytön tiheys ja kesto

Eräprosessi:	ei relevantti
Jatkuva prosessi:	ei relevantti

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan pintaveden virtausnopeus (m ³ /d):	Paikallinen makean veden laimennuskerroin	Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	Muut tekijät:	Huomautukset:
18.000 m ³ /d	10	10	ei relevantti	

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Muut oleelliset käyttöolosuhteet	ei relevantti
----------------------------------	---------------

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
122/129

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen).

Tekniset paikalliset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen, ilmapäästöjen ja maaperään päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Maaperä	Maaperään kohdistuvia päästöjä koskevia rajoituksia ei voida soveltaa, koska maaperään ei suoraan vapaudu mitään.
Vesi	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt
Sedimentti:	ei relevantti
Huomautukset:	ei relevantti

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi:

ei/ei

Ehdot ja toimenpiteet koskien kunnallisia puhdistamoja

tyyppi:	Kommunaali STP
Purkautumisnopeus:	ei relevantti
Käsittelytehokkuus:	ei relevantti
Lietteenkäsittelytekniikka:	ei relevantti
Toimenpiteet ilmapäästöjen rajoittamiseksi:	ei relevantti
Huomautukset:	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:

Soveltuva jätteiden käsittely	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Käytetyn määrän osuus, joka viedään ulkoiseen jätteidenkäsittelyyn:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
123/129

Soveltuvat hyödyntämismenetelmät:	Käsittelytehokkuus	Huomautukset
Katso KTT:n osio 13		Ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Käytä asianmukaisia puhdistusjärjestelmiä sen varmistamiseksi, että paikallisten määräysten määrittelemiä päästötasoja ei ylitetä. Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin

2.2. Myötävaikuttava altistumisskenaario liittyen työntekijöiden altistumisen valvontaan: Veden käsittely

Prosessikategoriat:	PROC8b: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Tuotteen ominaisuudet

Aineen pitoisuus seoksessa:	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka.
Tuotteen olomuoto:	Katso KTT:n osio 9
Höyrynpaine:	8574 hPa
Prosessilämpötila:	>= 20 °C
Huomautukset	ei relevantti

Käytetyt määrät

Päivittäinen määrä per alue	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaatiotasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessinsisäisessä päästöpotentiaalissa.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Käytön tiheys ja kesto

	Käytön kesto:	Käyttötiheys:	Huomautukset
Tuntia per työvuoro	<= 8 h	5 päivät per viikko	PROC8b

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
124/129

Näitä tietoja ei ole käytettävissä.

Muut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen

käyttöalue	Huoneen koko:	Lämpötila:	Ilmanvaihtokerroin	Huomautukset
Sisä-/ulkokäyttö.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Muut oleelliset käyttöolosuhteet: . Katso KTT:n osio 8

Riskinhallintatoimenpiteet (RMM)

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen

Tekniset toimenpiteet yksittäiseen kohdistuvien päästöjen lähteiden hajonnan hallitsemiseksi

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa paikoissa, joissa päästöjä voi tulla. Ulkona kohdepoistoa ei yleensä vaadita.				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
125/129

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso KTT:n kappale 7.
				Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi.
				Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen ihmisten suojaamiseen, hygieniaan ja terveystarkkailuun

altistus inhalaation kautta	altistus ihon kautta	silmien altistus	altistus suun kautta	Huomautukset
				Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteen (Henkilökohtaiset suojavarusteet)
Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.: 95 %				Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivia käsineitä, jotka on testattu EN374 mukaan: 90 %			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä sopivaa kasvosuojaa.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
	Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.			Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
126/129

		Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.		Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa
--	--	----------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------

Hyviä käytännön neuvoja REACH CSA -asetuksen lisäksi

Katso KTT:n kappale 7. Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä. Sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

3. Arvio altistumisesta

Ympäristö:

Veden käsittely:

ERC8b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
makea vesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

ERC8b:

Osasto	PEC	RCR	Menetelmä	Huomautukset
merivesi	mg/l	< 1		Tietoja ei ole saatavana.

Terveys:

Veden käsittely:

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistusreitti	Eriytynen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, paikallinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
127/129

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, paikallinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Ulkokäyttö, Hengityselinten suojaus	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
128/129

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
inhalatiivinen, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei hengityssuojainta	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsin	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, lyhytaikainen, järjestelmällinen, (akuutti)	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:

Altistumisreitti	Eriytinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisä-/ulkokäyttö, ilman paikallista poistoa, Käytettävät käsin	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

PROC8b:



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki, vedetön

Julkaisupäivä: 16.01.2013
Päivitetty: 10.12.2020

Versio: 2.3

KTT-nro: 000010021772
129/129

Altistumisreitti	Erityinen ehto	Altistustaso	RCR	Menetelmä	Huomautukset
dermaali, pitkäaikainen, järjestelmällinen	Sisäkäyttö, paikallisella imulaitteella, Ei käytetä suojakäsineitä	0,69 mg/kg painokiloa kohti päivässä	0,101	ECETOC TRA Työntekijä v2.0	ei/ei

4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet altistumisskenaariossa määritettyjen rajojen noudattamisen arvioinnista

Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan Ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Skaalausta varten katso <http://www.ecetoc.org/tra>