	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 1/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

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

### 1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Ammoniakki, Ammoniakki - vedetön, Ammoniakki N38, Ammoniakki HG, Ammoniakki LGC  
 Käyttöturvallisuustiedote nro : NOAL\_0002  
 Kemiallinen nimi : Ammoniakki, vedetön  
 CAS-nro : 7664-41-7  
 EY-nro : 231-635-3  
 Indeksinumero : 007-001-00-5  
 Rekisteröintinumero : 01-2119488876-14  
 Kemiallinen kaava : NH<sub>3</sub>

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.  
 Katso luettelo tunnistetuista käytöistä ja altistumisskenaarioista käyttöturvallisuustiedotteen liitteenä.  
 Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.  
 Käytöt, joita ei suositella : Kuluttajien käyttöön.

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Yrityksen tunnistetiedot

AIR LIQUIDE FINLAND OY  
 Yrttipellontie 1 C 3 krs.  
 90230 OULU - FINLAND  
 T +353 20 779 0580  
[eunordic-sds@airliquide.com](mailto:eunordic-sds@airliquide.com)

Sähköposti osoite (valtuutettu henkilö) : eunordic-sds@airliquide.com

### 1.4. Häät puhelinnumero


Häät puhelinnumero : FI: Myrkytystietokeskus: 09-471 977 (suora) tai 09-4711 (vaihe) / EN: Poison Information Centre: 09-471 977 (direct) or 09-4711 (switchboard)  
 Tavoitettavuus  
 ( 24 / 7 )

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

#### Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Fyysiset vaarat Syytyvät kaasut, vaarakategoria 2 Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu	H221 H280
Terveysvaarat Väliön myrkyllisyys (hengitettynä: kaasu) Katgoria 3 Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys, vaarakategoria 1B Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, vaarakategoria 1	H331 H314 H318

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 2/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Ympäristövaarat Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, kategoria 1 H400  
Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 2 H411

## 2.2. Merkinnät

### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS04

GHS05

GHS06

GHS09

Huomiosana (CLP) :

Vaara

Vaaralausekkeet (CLP) :

H221 - Syttyvä kaasu.

H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H331 - Myrkyllistä hengitettynä.

H410 - Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

EUH071 - Hengityselimiä syövyttävää..

Turvausekkeet (CLP)

- Ennaltaehkäisy : P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P260 - Varo pölyn, savun, kaasun, sumun, höyryn, suihkeen hengittämistä.

P273 - Vältettävä päästämistä ympäristöön..

P280 - Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta, kasvonsuojainta..

- Pelastustoimenpiteet : P303+P361+P353+P315 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE : (tai hiuksiin) Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuho/suihkuta iho vedellä. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

P304+P340+P315 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY : Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

P305+P351+P338+P315 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN : Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, \_edical 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..


## 2.3. Muut vaarat

: Ei mitään.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Nimi	Tuotetunniste	Koostumus [V-%]	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
------	---------------	-----------------	--

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>		Sivu : 3/24
			Julkaisu no : 1
			Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
			Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>			<b>NOAL_0002</b>
			Maa : FI / Kieli : FI
Ammoniakki, vedetön	(CAS-nro) 7664-41-7 (EY-nro) 231-635-3 (Indeksinumero) 007-001-00-5 (Rekisteröintinumero) 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

### 3.2. Seokset

: Ei määriteltä.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Hengitys : Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna tekohengitystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
- Ihokosketus : Riisu saastunut vaatetus. Huuhtelee vahingoittunutta aluetta vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Sumuta paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Laita steriili side. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Huuhtelee välittömästi silmiä vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- : Saattaa aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja iholle ja sarveiskalvolle. Tarvittava ensiapu pitäisi olla välittömästi saatavilla. Hanki lääkinnälliset ohjeet ennen tuotteen käyttöä. Pitkäaikainen altistus pienille pitoisuuksille voi aiheuttaa keuhkopöhön. Tuote on haitallista limakalvojen kudoksille ja ylemmille hengitysteille. Saattaa ilmetä yskää, hengenahdistusta, päänsärkyä ja pahoinvointia. Katso kohta 11.

### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- : Hakeudu lääkärin hoitoon. Hengitystiealtistuksen jälkeen aloita hoito mahdollisimman nopeasti käyttämällä kortikosteroidi suihketta.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet


### 5.1. Sammutusaineet

- Sopivat sammutusaineet : Sumusuihku vedellä. Vaahto.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä : Hiiliidioksidi. Älä käytä voimakasta suorasuihku vedellä sammuttamiseen.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähätä.
- Vaaralliset palamistuotteet : Typpioksidi/ typpidioksidi.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 4/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Muita ohjeita

: Rajoita palon leviäminen ympäristöön soveltuvien menetelmin. Tulipalo ja lämpösäteilylle altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.

Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.

Käytä vesisuihkua tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.

Älä sammuta palavaa vuotoa, mikäli se ei ole ehdottomasti tarpeellista. Voi syttyä uudelleen spontaanisesti / räjähdyskenomaisesti. Sammuta muut palot ympäristössä.

Siirrä astiat pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä turvallisesti.

Eriyiset suojaimet tulipaloa varten.

: Käytä eristävää hengityksensuojainta (paineilmalaite) ja kaasutiivistä kemikaalisuojapukua. Standardi EN 943-2: Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Pelastusryhmille kaasutiivist kemikaalinsuojapuvut.

Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

: Yritä pysäyttää vuoto.

Evakuoiv alue.

Monitoroi tuotepäästön pitoisuus.

Ota huomioon räjähdyskelpoisten ilmaseosten vaara.

Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.

Poista sytytyslähteet.

Käytä kemikaalisuojapukua.

Huolehdi riittävästä tuuleuksesta.

Toimi paikallisen pelastussuunnitelman mukaisesti.

Pysy tuulen yläpuolella.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

: Vähennä höyryä sumulla tai hienolla vesisuihkulla.

Yritä pysäyttää vuoto.

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

: Huuhtelev alue vedellä.

Tuuleta alue.

Pidä alue evakuoituna ja vapaana sytytyslähteistä kunnes kaikki läikkyneet neste on haihtunut (maaperässä ei ole enää huurretta).

Pese saastuneet välineet tai vuotopaikat runsaalla määrällä vettä.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin


: Katso myös kohdat 8 ja 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tuotteen turvallinen käyttö

: Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 5/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja.

Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.

Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.

Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.

Altistuksen välttämiseksi, hanki erityisohjeita ennen käyttöä.

Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.

Suosittelaa huuhtelujärjestelmän asentamista kaasupullon ja säätimen välille.

Huuhtele järjestelmä kuivalla inertillä kaasulla (kuten helium tai typpi) ennen kaasun syöttämistä ja kun järjestelmä on huollossa.

Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.

Arvioi riskit räjähdysvaaralliselle olosuhteelle ja tarve räjähdysuojatuille laitteille.

Huuhtele ilma käyttölaitteista ennen kaasun käyttöönottoa.

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi).

Harkitse ainoastaan kipinäoimattömien työkalujen käyttöä.

Älä hengitä kaasua.

Vältä tuotteen päästämistä ilmakehään.

Ensure equipment is adequately earthed.

Kaasuastioiden turvallinen käsittely

: Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.

Estä takaisinvirtaus pulloon.

Suojaa kaasupullot fysikaalisista vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.

Kun siirät kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).

Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullolineeseen ja on käyttövalmis.

Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.

Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita.

Vahingoittuneista venttiileistä tulisi välittömästi ilmoittaa toimittajalle.

Pidä pullon venttiilin ulosotot puhtaina ja vapaina liasta, erityisesti öljystä ja vedestä.

Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosotokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen.

Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen.

Älä koskaan yritä siirtää kaasua pullosta/astiasta toiseen.

Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi.

Älä poista tai sotke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.

Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä.

Avaa venttiili hitaasti välttääksesi paineiskun.

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

: Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset.

Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista.

Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.


Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettyinä kaatumisen estämiseksi.

Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin.

Säilytä pullo alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa.

Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä.

Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 6/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Säilytettävä erillään hapettavista kaasuista ja muista hapettimista.

Varastoalueella kaikkien sähkölaitteiden tulee täyttää räjähdysvaarallisten tilojen laitevaatimukset.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

: Ei mitään.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muutujat

Ammoniakki, vedetön (7664-41-7)		
OEL : Altistumisen raja-arvot		
EU	ILV (EU) - 8 H - [mg/m <sup>3</sup> ]	14 mg/m <sup>3</sup>
	ILV (EU) - 8 H - [ppm]	20 ppm
	ILV (EU) - 15 min - [mg/m <sup>3</sup> ]	36 mg/m <sup>3</sup>
	ILV (EU) - 15 min - [ppm]	50 ppm
Suomi	HTP-arvo (FI) - 8h - [mg/m <sup>3</sup> ]	14 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-arvo (FI) - 8h - [ppm]	20 ppm
	HTP-värden (FI) - 15min - [mg/m <sup>3</sup> ]	36 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-värden (FI) - 15min - [ppm]	50 ppm

Ammoniakki, vedetön (7664-41-7)	
DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (työntekijät)	
Välittömät paikalliset vaikutukset hengitysteitse	36 mg/m <sup>3</sup>
Välittömät systeemiset vaikutukset hengitysteitse	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset, hengitysteitse	14 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Välittömät systeemiset vaikutukset ihon kautta	6,8 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, ihon kautta	6,8 mg/kg ruumiinpainoa/päivä

Ammoniakki, vedetön (7664-41-7)	
PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus	
Vesiympäristö (makea vesi)	0,0011 mg/l
Vesiympäristö (merivesi)	0,0011 mg/l

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### 8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet


- : Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta.
- Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä.
- Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
- Varmista, että altistus on alle HTP-arvon.
- Kaasuilmamaisia tulisi käyttää, kun myrkyllisiä kaasuja saattaa vapautua.
- Harkitse työlupajärjestelmän käyttöä esim. huoltotöissä.

#### 8.2.2. Henkilökohtaiset suojaimet

- : Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.

#### • Silmien/kasvojen suojaus

- : Käytä silmäsuojia ja kasvosuojainta täytön yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä. Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmien suojaus. Vaatimukset. Huolehdi nopeasti käytettävistä olevista silmähuuhtelulaitteista ja hätäsuihkuista.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 7/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

• Ihon suojaus

- Käsien suojaus

: Käytä työkäsiineitä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.  
Käytä kylmältä suojaavia käsineitä täytön yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.  
Standardi EN 511 - Kylmyyttä vastaan suojaavat käsineet.  
Käytä kemikaaliilta suojaavia käsineitä.  
Standardi EN 374 - Kemikaaleilta suojaavat käsineet.  
Läpäisyaikatesti: minimi >30 min lyhytaikaisessa altistuksessa: materiaali / paksuus Klooripreenikumi (CR) / 0.5 [mm].  
Läpäisyaikatesti: minimi >480 min pitkäaikaisessa altistuksessa: materiaali / paksuus Butyylikumi (IIR) / 0.7 [mm].  
Tiedustele käsineiden valmistajalta tuotetietoa materiaalin sopivuudesta ja materiaalin paksuudesta.  
Valittujen käsineiden kesto-aika pitää olla suurempi kuin aiottu käyttöaika.

- Muut

: Käytä sopivaa kemikaalisuojapukua saatavilla hätätapausta varten.  
Standardi EN 943-1 - Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan.  
Käytä turvakenkiä, kun käsittelet kaasupulloja.  
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.

• Hengityssuojain

: Kaasusuodattimia voidaan käyttää, jos tunnetaan kaikkien ympäröivässä tilassa olevien epäpuhtauksien pitoisuudet ja laatu.  
Käytä kaasusuodattimia ja kokonaamaria, jos lyhytaikaisen altistumisen rajat saattavat ylittyä, kuten kaasupullon liittäminen tai irrottaminen.  
Suositus: Suodatin K (vihreä).  
Kaasusuodattimet eivät suojaa hapen puutteelta.  
Standardi EN 14387 - kaasusuodattimet ja yhdistelmäsuodattimet sekä kokonaamarit - EN 136.  
Pidä paineilmalaite valmiina hätätilanteita varten.  
Suositellaan paineilahengityslaitetta, jos altistumismäärää ei tiedetä kuten asennettujen järjestelmien huollon yhteydessä.  
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoön perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

• Lämpövaarat

: Ei mitään ylläolevien osioiden lisäksi.

**8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta**

: Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Ulkonäkö

- Olomuoto, 20°C / 101.3kPa : Kaasu.
- Väri : Väritön.

Haju : Ammoniakkimainen.

Hajukynnys : Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.

pH-arvo : Liuetessaan veteen vaikuttaa pH-arvoon.

Molekyylipaino : 17 g/mol

Sulamispiste : -77,7 °C


Kiehumispiste : -33 °C

Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

Kriittinen lämpötila [°C] : 132 °C

Haihtumisnopeus (eetteri=1) : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

Räjähdyksrajat : 15,4 - 33,6 vol-%

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 8/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Höyrynpaine [20°C]	: 8,6 bar(a)
Höyrynpaine [50°C]	: 20 bar(a)
Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1)	: 0,6
Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1)	: 0,7
Liukoisuus veteen	: 517 g/l
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi [log Kow]	: Ei soveltu epöorgaanisille kaasuille.
Itsesyttymislämpötila	: 630 °C
Hajaantumispiste [°C]	: Ei soveltuva.
Viskositeetti [20°C]	: Luotettavaa tietoa ei ole saatavilla.
Räjähdysominaisuudet	: Ei soveltuva.
Hapettavuus	: Ei soveltuva.

### **9.2. Muut tiedot**

Muut tiedot : Muita tietoja ei saatavana

## **KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

### **10.1. Reaktiivisuus**

: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin alla olevassa alaotsakkeessa kuvatut vaikutukset.

### **10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

: Pysyvä normaaliolosuhteissa.

### **10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

: Voi muodostaa ilman kanssa räjähdysherkän seoksen.  
Voi reagoida rajusti hapettimien kanssa.

### **10.4. Vältettävät olosuhteet**

: Suojaa lämmöltä/ kipinöiltä/ avotulelta/ kuumilta pinnoilta. – Tupakointi kielletty.  
Vältettävä kosteutta asennusjärjestelmissä.

### **10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

: Ilma, Hapettimet.  
Reagoi veden kanssa muodostaen syövyttäviä emäksiä.  
Voi reagoida voimakkaasti happojen kanssa.  
Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

### **10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

: Normaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

## **KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

### **11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Välitön myrkyllisyys** : Myrkyllistä hengitettynä.  
Suurien pitoisuuksien hengittäminen johtaa keuhkoputkien äkilliseen supistukseen eli astmaohtaukseen, kurkunpään kuristavaan turvotukseen ja pseudomembraanin muodostukseen.

LC50 hengitysteitse, rotta (ppm)	2000 ppm/4h
----------------------------------	-------------

**Ihosityövyttävyys/ihoärsytys** : Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.  
**Mutageenisuus** : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.



	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 9/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

<b>Karsinogeenisuus</b>	: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
<b>Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset</b>	: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia. Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
<b>Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen</b>	: Voimakkaasti hengitysteitä syövyttävää korkeissa pitoisuuksissa. Saattaa aiheuttaa tulehduksen hengityselimissä.
<b>Kohde-elimissä</b>	: Hengitystiet.
<b>Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen</b>	: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
<b>Aspiraatiovaara</b>	: Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Arviointi	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille. Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]	: 101 mg/l
EC50 72h - Levä (Algae) [mg/l]	: Tietoja ei saatavana.
LC50 96 tunnin - kala [mg/l]	: 0,89 mg/l

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Arviointi	: Aine on biohajoava. Ei todennäköisesti ole pysyvä.
-----------	--

### 12.3. Biokertyvyys

Arviointi	: Tietoja ei saatavana.
-----------	-------------------------

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Arviointi	: Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista. Erottuminen maaperään on epätodennäköistä.
-----------	--

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

Arviointi	: Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.
-----------	-------------------------------------


### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset	: Saattaa aiheuttaa pH:n muutoksia vesiekologisissa järjestelmissä.
Vaikutukset otsonikerrokseen	: Ei mitään.
Vaikutus maapallon ilmastoon lämpenemiseen	: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset ohjeita.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 10/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Ei saa tyhjentää ilmaan.

Palamisessa syntyvät myrkylliset ja syövyttävät kaasut tulee pestä ennen ilmakehään päästämistä.

Kaasu voidaan pestä rikkihappoliuoksella.

Kaasu voidaan pestä vedellä.

Varmista, että paikallisten määräysten tai toimintalupien mukaisia päästötasoja ei ylitetä.

Viittaus EIGAn ohjeeseen Doc 30, "Disposal of Gases", ladattavissa sivuilta <http://www.eiga.org>, jossa lisätietoja sopivista hävittämismenetelmistä.

Return unused product in original cylinder to supplier.

Vaarallisen jätteen luettelo

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

### 13.2. Lisätietoja

: Ulkoinen käsittely ja jätteen hävitys pitää tehdä paikallisten/kansallisten asetusten mukaan.

## **KOHTA 14: Kuljetustiedot**

### 14.1. YK-numero

YK-nro : 1005

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : AMMONIAKKI, VEDETÖN

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ammonia, anhydrous

Merikuljetukset (IMDG) : AMMONIA, ANHYDROUS

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Luokittelu



2.3 : Myrkylliset kaasut.

8 : Syövyttävät aineet.

Ympäristövaarallinen aine

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Class : 2.

Luokituskoodi : 2TC.

Vaaran tunnusnumero : 268.

Tunnelirajoitus : C/D - Säiliökuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan C, D ja E tunneleissa, Muu kuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan D ja E tunneleissa.

Merikuljetukset (IMDG)

Luokka /alaluokka (lisävaara(t)) : 2.3 (8)


Emergency Schedule (EmS) - Fire (Hätätilannesuunnitelma - Tulipalo) : F-C.

Emergency Schedule (EmS) - Spillage (Hätätilannesuunnitelma - Vuoto) : S-U.

### 14.4. Pakkausryhmä

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei määritelty.

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei määritelty.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 11/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Merikuljetukset (IMDG) : Ei määritelty.

#### **14.5. Ympäristövaarat**

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ympäristölle vaarallinen aine / seos.

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ympäristölle vaarallinen aine / seos.

Merikuljetukset (IMDG) : Merta saastuttava aine

#### **14.6. Erityiset varoitimet käyttäjälle**

##### **Pakkausohje**

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : P200.

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passenger and Cargo Aircraft (Henkilö- tai rahtilentokone) : Kielletty.

Cargo Aircraft only (Ainoastaan rahtilentokone) : Kielletty.

Merikuljetukset (IMDG) : P200.

Erityiset kuljetusta koskevat varoitimet : Vältä kuljettamista sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa.  
Ennen kuljettamista:  
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.  
- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.  
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.  
- Varmista, että venttiilin ulostulon suojamutteri tai tulppa (jos varustettu tällaisella) on asianmukaisesti paikoillaan?  
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu sellaisella) on asianmukaisesti kiinnitetty.

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

: Ei soveltuva.

### **KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

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

##### **EU-säännökset ja määräykset**

Käyttörajoitukset : Ei mitään.


Seveso asetus: 2012/18/EU (Seveso III) : Mukana.

##### **Kansalliset määräykset**

Kansallinen lainsäädäntö : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

#### **15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 12/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI


### KOHTA 16: Muut tiedot


- Osoitus muutoksesta : Uudistettu käyttöturvallisuustiedote asetuksen 2015/830/EY mukaisesti.
- Lyhenteet ja akronyymit : ATE - välittömän myrkyllisyyden estimaatti  
CLP -(EY) N:o 1272/2008 Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta  
REACH - Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS# - Chemical Abstract Service numero  
Henkilösuojaimet  
LC50 - Tappava konsentraatio 50 %:lle testattavasta populaatiosta  
RMM -Risk Management Measures, Riskinhallintamenetelmä  
PBT- Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen  
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative  
STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure  
  
CSA - Chemical Safety Assessment  
EN- Eurooppalainen standardi  
YK -Yhdistyneet Kansakunnat  
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
  
IATA - International Air Transport Association  
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods  
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
WGK - Water Hazard Class  
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure
- Koulutusohjeet : Paineilmalaitteen käyttäjä on opastettava laitteen käyttöön.  
Varmista, että käyttäjä ymmärtää syttymisvaaran.  
Varmista, että käyttäjä ymmärtää myrkyllisyysvaaran.

### H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti

Acute Tox. 3 (Inhalation:gas)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: kaasu) Katgoria 3
Aquatic Acute 1	Vaarallisuus vesiympäristölle – välitön vaara, katgoria 1
Aquatic Chronic 2	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, katgoria 2
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, vaarakatgoria 1
Flam. Gas 2	Syttyvät kaasut, vaarakatgoria 2
Press. Gas (Liq.)	Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu
Skin Corr. 1B	Ihosityttävyys/ihoärsytys, vaarakatgoria 1B
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 vesielioille
H411	Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia
EUH071	Hengityselimiä syövyttävää.

- ILMOITUS VASTUUVAPAUESTA : Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta.  
Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana.  
Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 13/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 14/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

## 1. Altistumisskenaario EIGA002-1

### Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet

Viite ES: EIGA002-1  
ES-tyyppi: Työntekijä - EIGA  
Päivitetty: 25/04/2017

Käyttökuvaajat	SU3 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9 ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7
Huomioitu prosessi, tehtävät, toiminnot	Teolliset käytöt sisältäen tuotesiirot ja siihen liittyvät laboratoriotoinnot erilaisissa suljetuissa tai hallituissa systeemeissä
Arviointimenetelmä	ECETOC TRA 2.0 EUSES

## 2. Käyttöolosuhteet ja riskienhallintatoimenpiteet

### 1.2.1 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC1)

Aineiden valmistus	
ERC1	Aineiden valmistus
Arviointimenetelmä	Käytettiin EUSES-mallia

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	950000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	6500000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristökäyttäjät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m <sup>3</sup> /d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskerroin ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

#### Riskienhallintatoimenpiteet

Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksiin määräämät päästötasot eivät ylitä Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

### 1.2.2 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC2)

Valmisteiden formulointi	
ERC2	Valmisteiden formulointi
Arviointimenetelmä	Käytettiin EUSES-mallia

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

## Ammoniakki

**NOAL\_0002**

Maa : FI / Kieli : FI

Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	1000000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	3800000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m <sup>3</sup> /d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskerroin ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

### Riskinhallintatoimenpiteet

Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksiin määräämät päästötasot eivät ylitä Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

### 1.2.3 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC4)

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

### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	25000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	354000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristötekijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m <sup>3</sup> /d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskerroin ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

### Riskinhallintatoimenpiteet

Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksiin määräämät päästötasot eivät ylitä Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

### 1.2.4 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC6a)

Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli tuotteiden käyttö)	
ERC6a	Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (väli tuotteiden käyttö)
Arviointimenetelmä	Käytettiin EUSES-mallia

### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
-------------------------	------------------------------------

## Ammoniakki

**NOAL\_0002**

Maa : FI / Kieli : FI

Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %
-----------------------------	----------

Käyttöolosuhteet		
Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	800000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	3800000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristökäijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m <sup>3</sup> /d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskerroin ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

Riskinhallintatoimenpiteet		
Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksi määräämät päästötasot eivät ylitä Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

### 1.2.5 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC6b)

Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö	
ERC6b	Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

Tuotteen ominaisuudet	
Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %


Käyttöolosuhteet		
Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	25000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	354000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristökäijät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m <sup>3</sup> /d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskerroin ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

Riskinhallintatoimenpiteet		
Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksi määräämät päästötasot eivät ylitä Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

### 1.2.6 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC7)

Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä	
ERC7	Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä



	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 17/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

**Tuotteen ominaisuudet**

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

**Käyttöolosuhteet**

Käytetyt määrät	Vuosittainen tuotantomäärä	25000 t/vuosi
	Alueellinen käyttömäärä	354000 t/vuosi
Käytön toistuvuus ja kesto	Päästöpäivät (päivää/vuosi)	330
Ympäristökäyttäjät, joihin riskienhallinta ei vaikuta	Purkuveden virtaus vähintään	18000 m³/d
	Jätevesilaitokselle (STP) menevien päästöjen laimennuskertoimen ainakin:	10
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt	

**Riskinhallintatoimenpiteet**

Toimipaikan olosuhteet ja tekniset toimenpiteet, joiden avulla pyritään rajoittamaan päästöjä ilmaan ja maaperään	Käytä sopivia ilmapäästöjen vähentämistapoja (esim. märkä tai kuiva kaasun esipuhdistin tai paikallinen jätevesilaitos) varmistaaksesi, että paikallisten säännöksiin määräämät päästötasot eivät ylitä	
	Maaperäpäästöjen hallintamenetelmät eivät ole soveltuvia, koska ei ole suoraa päästöä maaperään	
Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Päästöjä ei pidä johtaa suoraan kunnalliselle jätevesilaitokselle.	
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13	

**1.2.7 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC1)**

Käyttö suljetussa prosessissa	
PROC1	Käyttö suljetussa prosessissa

**Tuotteen ominaisuudet**


Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

**Käyttöolosuhteet**

Käytetyt määrät	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.	
	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
Käytön toistuvuus ja kesto	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

**Riskinhallintatoimenpiteet**

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
	Varmista että tarkastetaan että riskinhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Katso KTT:n osio 8	

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 18/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

### 1.2.8 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC2)

Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	
PROC2	Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Varmista että näytteet otetaan suljetusta tilasta tai kohdeilmanpoiston ollessa päällä.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänaajoa tai huoltoa	
	Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
	Varmista että tarkastetaan että riskinhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistustapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	Käytä hengityssuojainta, jonka teho on vähintään (%):	95
	Katso KTT:n osio 8	Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa

### 1.2.9 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC3)


Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	
PROC3	Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 19/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Varmista että näytteet otetaan suljetusta tilasta tai kohdeilmanpoiston ollessa päällä.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
	Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
	Varmista että tarkastetaan että riskinhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	Käytä hengityssuojainta, jonka teho on vähintään (%):	95
	Katso KTT:n osio 8	Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa

#### 1.2.10 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC4)

Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	
PROC4	Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Varmista että näytteet otetaan suljetusta tilasta tai kohdeilmanpoiston ollessa päällä.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
	Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 20/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

	Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	Käytä hengityssuojainta, jonka teho on vähintään (%):	95 Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa
	Katso KTT:n osio 8	

#### 1.2.11 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC8b)

Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	
PROC8b	Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	


#### Riskienhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Täytä astiat asianmukaiseen täyttörajaan asti kohdeilmanpoiston ollessa päällä.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	Käytä hengityssuojainta, jonka teho on vähintään (%):	95 Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa
	Katso KTT:n osio 8	

#### 1.2.12 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC9)

Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	
PROC9	Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing)

#### Tuotteen ominaisuudet

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 21/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	Vuoron aikana käsittelyn 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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Täytä astiat asianmukaiseen täyttörajaan asti kohdeilmanpoiston ollessa päällä.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Varmista että tarkastetaan että riskinhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	Käytä hengityssuojainta, jonka teho on vähintään (%):	95 Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa
	Katso KTT:n osio 8	

### 3. Altistumista koskevia tietoja ja viite sen päästölähteestä

#### 3.1. Terveys

#### 3.2. Ympäristö


### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet sen varmistamiseksi, että hän työskentelee ES:n rajojen puitteissa

#### 4.1. Terveys

Opas - terveys	Ohjeet perustuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, jotka eivät välttämättä ole aina soveltuvia kaikkiin paikkoihin, skaalaus voi olla tarpeen määriteltäessä paikkakohtaisia riskinhallintatoimenpiteitä. Skaalauksen varten katso: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
----------------	--

#### 4.2. Ympäristö

Opas - ympäristö	Ohjeet perustuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, jotka eivät välttämättä ole aina soveltuvia kaikkiin paikkoihin, skaalaus voi olla tarpeen määriteltäessä paikkakohtaisia riskinhallintatoimenpiteitä. Skaalauksen varten katso: <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances">https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances</a>
------------------	--

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 22/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

## 1. Altistumisskenaario EIGA002-2

### Ammattikäyttöön

Viite ES: EIGA002-2  
ES-tyyppi: Työntekijä - EIGA  
Päivitetty: 25/04/2017

Käyttökuvaajat	SU22 PROC4, PROC8a ERC9a, ERC9b
Huomioitu prosessi, tehtävät, toiminnot	Ammattikäyttöön sisältäen tuotteen siirron muualla kuin teollisuuslaitoksissa
Arviointimenetelmä	ECETOC TRA 2.0

## 2. Käyttöolosuhteet ja riskienhallintatoimenpiteet

### 1.2.1 Lisäskenaario ympäristön altistumisen hallintaan (ERC9a, ERC9b)

Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä, Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä	
ERC9a	Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
ERC9b	Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	Ei lisätietoja
Muut ilmoitetut käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	Käytetään suljettuja systeemejä, jotta estetään tahattomat päästöt

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Toimenpiteet organisaatiossa toimipaikan päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin
Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Ei lisätietoja
Jätehuoltoa koskevat edellytykset ja toimenpiteet ulkopuoliselle toiminnanharjoittajalle	Katso KTT:n osio 13

### 1.2.2 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC4)

Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	
PROC4	Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus

#### Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	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 toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskinhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.
--	--

## Ammoniakki

**NOAL\_0002**

Maa : FI / Kieli : FI

	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
	Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	käytä hengityslaitetta, jonka vähimmäisteho on (%)	95 Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa
	Katso KTT:n osio 8	

### 1.2.3 Lisäskenaario työntekijöiden altistumisen hallintaan (PROC8a)

Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa

PROC8a

Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa

#### Tuotteen ominaisuudet


Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

#### Käyttöolosuhteet

Käytetyt määrät	Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan, yhdistelmä toiminnan laajuudesta (teollinen vs. ammattimainen) ja eristys/automaattiasosta (kuten kuvataan PROC:ssa ja teknisissä olosuhteissa) on määräävä tekijä prosessisisäisessä päästöpotentiaalissa.	
Käytön toistuvuus ja kesto	Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
	Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko
Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat toimintaolosuhteet	Sisä- tai ulkokäyttöön	

#### Riskienhallintatoimenpiteet

Prosessitason (päästölähde) tekniset olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen ehkäisemiseksi	Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	
	Sisätiloissa olevissa prosesseissa ja tapauksissa, joissa luonnollinen ilmanvaihto ei ole riittävä, tulee käyttää kohdepoistoa.	
	Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston sisäänajoa tai huoltoa	
	Käytä hyvänlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Toimenpiteet organisaatiossa päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
	Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	
Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	Käytä sopivaa silmien suojausta. Käytä sopivaa kasvonsuojusta. Käytä sopivia haalareita estääksesi ihoaltistumisen	Henkilökohtaisia toimenpiteitä tarvitaan vain mahdollisessa altistumistapauksessa
	Käytä käsineitä, joiden vähimmäisteho (%) on:	90
	käytä hengityslaitetta, jonka vähimmäisteho on (%)	95 Pakollista jos toiminta tapahtuu ulkona tai sisällä ilman kohdepoistoa

	<b>KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE</b>	Sivu : 24/24
		Julkaisu no : 1
		Julkaisupäivä : 5 / 7 / 2018
		Korvaa tiedotteen : 21 / 1 / 2015
<b>Ammoniakki</b>		<b>NOAL_0002</b>
		Maa : FI / Kieli : FI

Katso KTT:n osio 8

### 3. Altistumista koskevia tietoja ja viite sen päästölähteestä

#### 3.1. Terveys

#### 3.2. Ympäristö

### 4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet sen varmistamiseksi, että hän työskentelee ES:n rajojen puitteissa

#### 4.1. Terveys

Opas - terveys	Ohjeet perustuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, jotka eivät välttämättä ole aina soveltuvia kaikkiin paikkoihin, skaalaus voi olla tarpeen määriteltäessä paikkakohtaisia riskinhallintatoimenpiteitä. Skaalausta varten katso: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
----------------	---

#### 4.2. Ympäristö

Opas - ympäristö	Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan
------------------	--