



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Ammoniakki 99,5%, vedetön

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

### 1.1 Tuotetunniste

<b>Tuotenimi</b>	: Ammoniakki 99,5%, vedetön
<b>Indeksinumero</b>	: 007-001-00-5
<b>EY-numero</b>	: 231-635-3
<b>REACH rekisterinumero</b>	: 01-2119488876-14
<b>CAS-numero</b>	: 7664-41-7
<b>Tuotteen tyyppi</b>	: Nesteytetty kaasu.
<b>Muu tunnistuskeino</b>	: Ammoniakki, vedetön

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

#### Tunnistetut käyttötarkoitukset

Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen jatkuva synteesi Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen panossynteesi  
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen siirto irtotavarana

Aineen teollinen jakelu Aineen teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi Aineen teollinen käyttö savukaasujen NOx ja SOx poistossa Aineen teollinen käyttö lämmönsiirtonesteinä (kuten jäähdyttimissä ja lämmittimissä). Aineen teollinen käyttö kemiallisena tai prosessiravinteena (kuten farmaseuttiset tuotteet, elintarvikkeet ja biopolttoaineet)

Aineen teollinen käyttö kemiallisena välituotteena

Aineen teollinen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet). Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana (kuten liimat, biosidit, katalyytit, puhdistusaineet, korroosionsuojaustuotteet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, jäänpoisto- ja jäänestoaineet, värit, eristeet, musteet, valokuvauskemikaalit, polymeerivalmisteet. Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden valmistuksessa (kuten liimat, biosidit, katalyytit, puhdistusaineet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, rakennuskemikaalit, korroosionsuojaustuotteet, eristeet, musteet, farmaseuttiset tuotteet, polymeerivalmisteet.

Aineen ammattimainen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi Aineen ammattimainen käyttö kemiallisena tai prosessiravinteena (kuten lannoitteet, farmaseuttiset tuotteet ja elintarvikkeet) Aineen ammattimainen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten korroosionsuojaustuotteissa, pH:n säädössä ja neutraloinnissa, lannan käsittelyssä, vesien käsittelyssä) Aineen ammattimainen käyttö laboratorio/tutkimuskemikaalina Aineen ammattimainen käyttö lämmönsiirtonesteinä sellaisenaan tai seoksessa (kuten jäähdyttimissä ja lämmittimissä). Aineen ammattimainen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, betoni). Aineen ammattimainen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana (kuten liimat, biosidit, puhdistusaineet, korroosionsuojaustuotteet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, jäänpoisto- ja jäänestoaineet, musteet/ värit, eristeet, valokuvauskemikaalit, polymeerivalmisteet. Aineen ammattimainen käyttö valokuvauskemikaalina

#### Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset

Muu määrittelemätön teollisuudenala.

#### Syy

Toimittaja ei voi hyväksyä tätä käyttötarkoitusta liittyvien kokemusten ja tulosten puuttuessa.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

: Yara Suomi OY  
 Mechelininkatu 1a  
 PL 900  
 00181 Helsinki  
 Finland

phone +358 (0)10 215 111  
 fax +358 (0)10 215 2474

**Tämän KTT:n  
 vastuuhenkilön  
 sähköpostiosoite**

: msds.helsinki@yara.com

**1.4 Häät puhelinnumero****Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus**

**Puhelinnumero** : Myrkytystietokeskus / Giftinformationscentralen.  
 +358 (0)9 471 977 (suora / direkt) (24)  
 +358 (0)9 4711 (vaihe / via växel) (24)

**Toimittaja**

**Puhelinnumero** : Myrkytystietokeskus (24h) puh. 09 471 977 tai 09 4711(vaihe)  
**Toiminta-ajat** : 24 tuntia

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

**Tuotteen määritelmä** : Yksikomponenttinen aine

**Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan**

: 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

**Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus [DSD]**

: R10  
 T; R23  
 C; R34  
 N; R50

Katso kohdasta 16 yllämainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

**2.2 Etiketin merkinnät****Varoitusmerkit****Huomiosana**

: Vaara

**Vaaralausekkeet**

: Syttyvä kaasu.  
 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.  
 Myrkyllistä hengitettynä.  
 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****Turvalausekkeet**

- Ennaltaehkäisy** : Käytä suojakäsineitä tai -vaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta. Älä hengitä kaasua tai höyryä.
- Pelastustoimenpiteet** : JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Jos hengitysvaikeuksia, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.  
JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuho huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuho iho vedellä.
- Varastointi** : Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Jätteen käsittely** : Ei oleellinen.
- Lisämerkinnät** : Ei oleellinen.

**Eriyiset pakkausvaatimukset**

- Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla** : Ei oleellinen.
- Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus** : Ei oleellinen.

**2.3 Muut vaarat**

**Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle** : Ei oleellinen.

**Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle** : Ei oleellinen.

**Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta** : Neste voi aiheuttaa paleltumisvammoja muistuttavia palovammoja.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

**Aine/valmiste** : Yksikomponenttinen aine

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	%	Luokitus		Tyyppi
			67/548/ETY	Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]	
ammoniakki, vedetön	EC: 231-635-3 CAS: 7664-41-7  Indeksi: 007-001-00-5	99 - 100	R10 T; R23  C; R34 N; R50  <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16.</b>	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas Comp. Gas, H280 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400  <b>Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.</b>	[A]

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

Muita sellaisia aineita ei ole läsnä, mitkä toimittajan tämänhetkisten tietojen mukaan on luokiteltu tai vaikuttavat tämän aineen luokitukseen ja siten vaatisivat raportoinnin tässä kohdassa.

### Tyyppi

- [A] Ainesosa
- [B] Epäpuhtaus
- [C] Stabilisoiva lisäaine

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Silmäkosketus** : Huuhtelee VÄLITTÖMÄSTI silmiä juoksevilla vedellä ainakin 15 minuutin ajan silmät auki. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Hengitys** : Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos henkilö ei hengitä. Jos hengitys on vaikeaa, anna happea. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Ihokosketus** : Ihokosketustapauksessa huuhtelee ihoa välittömästi ainakin 15 minuutin ajan runsaalla vedellä riisuessasi saastuneet vaatteet ja kengät. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Nieleminen** : Ei oleellinen
- Ensiavun antajien suojaus** : Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paneilmalaitteita. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

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

#### Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä. Neste voi aiheuttaa paleltumisvammoja muistuttavia palovammoja.
- Hengitys** : Myrkyllistä hengitettynä. Aineesta saattaa vapautua kaasuja, höyryjä tai pölyä, jotka voimakkaasti ärsyttävät hengityselimiä. Altistuminen hajoamistuotteille voi olla terveydelle haitallista. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.
- Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää. Ihokosketus nopeasti haihtuvien nesteiden kanssa saattaa johtaa kudosten jäätymiseen tai paleltumaan.
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa. Nesteen nauttiminen voi aiheuttaa paleltumisvammoja muistuttavia palovammoja.

#### Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu  
vedet silmiin tuova punoitus  
paleltuma
- Hengitys** : Ei erityisiä tietoja.
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu tai ärsytys  
punoitus  
rakkojen syntyminen on mahdollista  
paleltuma

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
paleltuma  
vatsakivut

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

- Tietoja lääkärille** : Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
- Erityiskäsittelyt** : Ei erityistä hoitoa.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

- Soveltuva sammutusaine** : Tulipalon sattuessa, anna kaasun palaa, jos virtausta ei saada katkaistuksi välittömästi. Käytä sellaista sammutusainetta, joka soveltuu ympäröiville tulipaloille. Ruiskuta vettä turvallisen etäisyyden päästä säiliön jäähdyttämiseksi ja suojaa ympäröivä alue.

- Soveltumaton sammutusaine** : Ei tunnistettu.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Aineen tai seoksen vaarat** : Sisältää paineistettua kaasua. Syttyvä kaasu. Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö voi rikkoutua aiheuttaen räjähdysvaaran. Tämä materiaali on erittäin myrkyllistä vesieliöille. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.

- Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:  
typen oksidit

- Huomautus** : Kehittää myrkyllisiä katkuja kuumennettaessa hajoamistilaan.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Erityiset suojatoiminnot palomiehille** : Eristä alue ripeästi evakuoimalla kaikki ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä, jos kyseessä on tulipalo. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Ota välittömästi yhteyttä tuotteen toimittajaan saadaksesi asiantuntijaneuvoja. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä. Sulje virtaus välittömästi tulipalon sattuessa, jos tämä voidaan tehdä riskittä. Jos tämä on mahdotonta, vetäydy alueelta ja anna tulen palaa. Suorita sammutustoimet suojatusta paikasta tai mahdollisimman kaukaa. Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti.

- Erityiset palomiesten suojaruusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Sellaisissa tapaturmissa, missä on kyseessä suuret määrät, tulisi käyttää lämpöeristettyjä alusvaatteita ja paksuja kangas- tai nahkakäsineitä. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojsaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Muulle kuin pelastushenkilökunnalle** : Vahingossa tapahtuneista päästöistä aiheutuu vakava palo- tai räjähdysvaara. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Evakukoi ympäröivät alueet. Älä päästä tarpeettomia ja suojaamattomia ihmisiä alueelle. Älä kosketa vuotoa materiaalia tai kävele sen läpi. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältettävä kaasun hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Pue asianomaiset henkilönsuojaimet.
- Pelastushenkilökunnalle** : Jos erityistä vaatetusta vaaditaan vuotojen hoitamiseen, ota huomioon kohdassa 8 olevat tiedot soveltuvista ja soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta "muu kuin pelastushenkilökunta".

- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet** : Varmista, että käytössä ovat hätätilanteessa tarvittavat menetelmät, joiden avulla estetään tahattomasti vapautuneita kaasuja saastuttamasta ympäristöä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma) Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle. Valumat on kerättävä.

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

- Pieni vuoto** : Ota välittömästi yhteyttä pelastushenkilökuntaan. Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa.
- Suuri vuoto** : Ota välittömästi yhteyttä pelastushenkilökuntaan. Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojaita laitteita. Huom: Yhteystiedot hätätilanteissa käyvät ilmi luvusta 1 ja jätteiden hävittäminen luvusta 13.
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin** : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten. Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilönsuojaimista. Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Suojatoimet** : Käytettävä henkilökohtaisia suojarusteita (katso kohta 8). Sisältää paineistettua kaasua. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Vältettävä kaasun hengittämistä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Älä mene varastointialueille ja suljettuihin tiloihin, elleivät ne ole asianmukaisesti ilmastoituja. Säilytä ja käytä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista syttymisen aiheuttajista. Käytä räjähdysturvallisia sähkövarusteita (ilmastointi, valaistus ja materiaalin käsittely). Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Tyhjät säiliät sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä riko tai polta pakkausta.
- Ohjeet yleisestä työhygieniasta** : Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniaohjeista.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet** : Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi poissa suorasta auringonvalosta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10). Varastoi lukitussa tilassa. Poista kaikki sytytyslähteet. Pidä astia tiivisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Ympäröi varastot suojaseinällä maan ja veden saastumisen estämiseksi vuototapauksessa.

**7.3 Erityinen loppukäyttö(t)**

**Suosituks** : Ei saatavilla.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****HTP-arvot**

Tuotteen/ainekosan nimi	Altistumisen raja-arvot
ammoniakki, vedetön	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 7/2009).</b> HTP-arvot 8 h: 20 ppm 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 14 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 15 min: 50 ppm 15 minuutti(a). HTP-arvot 15 min: 36 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutti(a).

**Suosittelvat tarkkailumenetelmät** : Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seuranta ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta tulee noudattaa eurooppalaista standardia EN 689 ja vaarallisten aineiden määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta kansallisia ohjeita.

**Johdetut vaikutukselliset tasot**

Tuotteen/ainekosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
ammoniakki, vedetön	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	6,8 mg/kg bw/päivä	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	36 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	14 mg/cm <sup>2</sup>	Työntekijät	Paikallinen

**Arvioidut vaikutukselliset pitoisuudet**

Tuotteen/ainekosan nimi	Tyyppi	Alueen tiedot	Arvo	Menetelmän tiedot
ammoniakki, vedetön	PNEC	Raikas vesi	0,0011 mg/l	Arviointitekijät
	PNEC	Merivesi	0,0011 mg/l	Arviointitekijät

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Asianmukaiset tekniset ohjausmenetelmät** : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, paikallista poistoilmanvaihtoa tai muuta teknistä kontrollia, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy alle kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistusrajajen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

**Henkilökohtaiset suojausmenetelmät**

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

- Hygieniatoimenpiteet** : Pese kädet, käsivarret ja kasvat huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen loppuksi.
- Silmien/kasvojensuojus** : Hyväksytyt standardin mukaista silmäsuojauksia on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille, kaasuille tai pölylle voidaan välttää. Suositellaan: täysnaamari CEN: EN136
- Ihonsuojaus**
- Käsien suojaus** : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyt standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Jos on mahdollista, että vuoto pääsee kosketuksiin nesteiden kanssa, on käytettävä alhaisiin lämpötiloihin soveltuvia eristettyjä käsineitä. >8 tuntia (läpäisy aika): butyylikumi PTFE Viton®  
<1 tuntia (läpäisy aika): Alhaisiin lämpötiloihin soveltuvat eristyskäsineet
- Kehonsuojaus** : Kehon henkilökohtainen suojavaarustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä. Suositellaan: Suojavaatetus
- Muu ihonsuojaus** : Asianomaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella ja niiden tulisi olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.
- Hengityselinten suojaus** : Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotetut altistumistasot, tuotteen vaarallisuus ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat. Suositellaan: ammoniakkisuodatin (Tyyppi K) , riippumaton hengityslaitte (SCBA)
- Termiset vaarat** : Jos on olemassa nesteen kanssa kosketukseen joutumisen vaara, kaikkien suojavaarusteiden tulee olla soveltuvia käytettäväksi erittäin alhaisissa lämpötiloissa.
- Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen** : Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa huurunpesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

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

- Olomuoto** : Kaasu. [Nesteytetty kaasu.]
- Väri** : Väritön.
- Haju** : Polttavan makuinen.
- Hajukynnys** : 5 ppm
- pH** : >12 [Pit. (paino-%): 100%]
- Sulamispiste/jäätymispiste** : -77,8°C
- Ensimmäinen kiehumispiste ja kiehumisrajat** : -33,33°C
- Leimahduspiste** : Ei oleellinen.
- Syttyvyys** : Syttyvä kaasu.
- Ylempi/alempi syttyvyys- tai räjähdysraja** : Alempi: 15%  
Ylempi: 27%
- Höyryn paine** : 857 kPa [20°C]
- Höyryn tiheys** : 0,6 [Ilma = 1]
- Suhteellinen tiheys** : 0,682

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

<b>Liukoisuus/liukoisuudet</b>	: Liukenee helposti seuraaviin aineisiin: kylmä vesi.
<b>liukoisuus huoneenlämmössä</b>	: 482 - 531 g/l
<b>Sekoittuu veteen.</b>	: Kyllä.
<b>Oktanoli/vesi - jakaantumiskerroin</b>	: <1
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	: 651,11°C
<b>Hajoamislämpötila</b>	: Ei saatavilla.
<b>Viskositeetti</b>	: Dynaaminen: 0,22 mPa·s Kinemaattinen: Ei oleellinen. Kinemaattinen (40°C): Ei oleellinen.
<b>Räjähdysominaisuudet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Hapettavat ominaisuudet</b>	: Ei oleellinen

**9.2 Muut tiedot**

Ei lisätietoja.

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

<b>10.1 Reaktiivisuus</b>	: Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.
<b>10.2 Kemiallinen stabiilisuus</b>	: Tuote on stabiili. Stabiili suositelluissa säilytys- ja käsittelyolosuhteissa (katso kohta 7).
<b>10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus</b>	: Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
<b>10.4 Vältettävät olosuhteet</b>	: Vältä kaikkia sytytysläheteitä (kipinää tai liekkiä). Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa, hierrä tai altista säililöitä kuumuudelle tai muille sytytysläheteille. Ei tunnistettu.
<b>10.5 Yhteensopimattomat materiaalit</b>	: Vältettävä kaasun hengittämistä. Reagoi minkä kanssa: happojen ja oksidi. Syövyttää galvanoitua metallia. Korrodoiva messingille, Cu, Zn, Au ja Hg.
<b>10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet</b>	: Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys**

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
ammoniakki, vedetön	LC50 Hengitys Kaasu.	Hiiri	4000 ppm	1 tuntia
	LC50 Hengitys Kaasu.	Rotta	9500 ppm	1 tuntia
	LC50 Hengitys Kaasu.	Rotta	2000 ppm	4 tuntia

**Päätelmä/yhteenveto** : Myrkyllistä hengitettynä.

**Ärsytys/Korroosio**

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

Tuotteen/ainekosan nimi	Tulos	Laji	Tulos	Altistus	Tarkkailu
ammoniakki, vedetön	Silmät - Vaikeasti ärsyttävä	Kani	-	-	-

**Päätelmä/yhteenveto**

**Silmät** : Vakavasti ärsyttävä silmille.

**Herkistyminen****Päätelmä/yhteenveto**

**Iho** : Ei-herkistävä aine.

**Hengitykseen liittyvä** : Ei-herkistävä aine.

**Perimää vaurioittava**

**Päätelmä/yhteenveto** : Ei mutageenistä vaikutusta.

**Syöpää aiheuttava**

**Päätelmä/yhteenveto** : Ei karsinogeenistä vaikutusta.

**Lisääntymiselle vaarallinen**

**Päätelmä/yhteenveto** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Teratogeenisyys**

**Päätelmä/yhteenveto** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (yksi altistuminen)**

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

**Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (toistuva altistus)**

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

**Hengitysteiden tukkeutumisvaara**

Ei soveltuvia myrkyllisyystietoja

**Tieto todennäköisistä altistumisreiteistä** : Ennalta-arvatut sisääntuloreitit:Hengitys.

**Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset**

**Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä. Neste voi aiheuttaa paleltumisvammoja muistuttavia palovammoja.

**Hengitys** : Myrkyllistä hengitettynä. Aineesta saattaa vapautua kaasuja, höyryjä tai pölyä, jotka voimakkaasti ärsyttävät hengityselimiä. Altistuminen hajoamistuotteille voi olla terveydelle haitallista. Altistuksesta aiheutuvat vakavat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta myöhemmin.

**Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää. Ihokosketus nopeasti haihtuvien nesteiden kanssa saattaa johtaa kudosten jäätymiseen tai paleltumaan.

**Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa palovammoja suussa, kurkussa ja vatsassa. Nesteen nauttiminen voi aiheuttaa paleltumisvammoja muistuttavia palovammoja.

**Fyysisiin, kemiallisiin ja toksikologisiin omaisuuksiin liittyvät oireet**

**Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu  
vedet silmiin tuova punoitus  
paleltuma

**Hengitys** : Ei erityisiä tietoja.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu tai ärsytys  
punoitus  
paleltuma  
rakkojen syntyminen on mahdollista
- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
paleltuma  
vatsakivut

**Viivästyneet ja välittömät vaikutukset ja myös krooniset vaikutukset lyhyestä ja pitkäaikaisesta altistumisesta****Lyhytaikainen altistuminen**

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Pitkäaikainen altistuminen**

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset**

Ei saatavilla.

- Päätelmä/yhteenveto** : Ärsyttää hengityselimiä.
- Yleiset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Syöpää aiheuttava** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Teratogeenisyys** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Kehitysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Hedelmällisyysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

- Jakautuminen** : Pystyy läpäisemään veren ja aivojen välisen esteen.
- Aineenvaihdunta** : Nopeasti metabolisoituva.
- Poistuminen** : Metabolisoituu ennen erittymistä.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys**

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Altistus
ammoniakki, vedetön	Akuutti LC50 101 mg/l Raikas vesi Akuutti LC50 0,89 mg/l Ionisoitumaton Raikas vesi	Vesikirppu Kalat	48 tuntia 96 tuntia

**Päätelmä/yhteenveto** : Vaarallinen vesiympäristölle

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

**Päätelmä/yhteenveto** : Helposti biologisesti hajoava

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

Tuotteen/ainesosan nimi	Puoliintumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
ammoniakki, vedetön	-	-	Helposti

**12.3 Biokertyvyys**

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
ammoniakki, vedetön	<1	-	alhainen
ammoniakki, vedetön	<1	-	alhainen

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

**Maaperä/vesi-kerroin (K<sub>oc</sub>)** : Ei saatavilla.

**Kulkeutuvuus** : Ei saatavilla.

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

**PBT** : Ei oleellinen.  
P: Ei saatavilla. B: Ei saatavilla. T: Ei saatavilla.

**vPvB** : Ei oleellinen.  
vP: Ei saatavilla. vB: Ei saatavilla.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**Tuote

**Hävitysmenetelmät** : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Merkittäviä määriä tuotejätettä ei tule hävittää viemärin kautta mutta tulee käsitellä jätevedenkäsittelylaitoksessa. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia.

**Ongelmajäte** : Kyllä.

Euroopan jäteluettelo (EWC)

Jätekoodi	Jätteen merkintä
16 05 04*	painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita

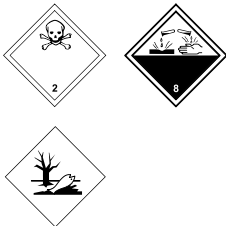
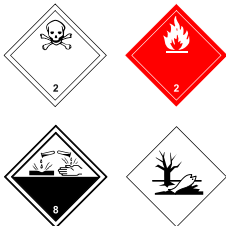
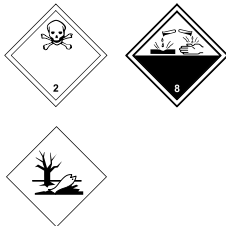
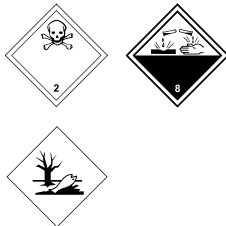
**Pakkaaminen**

**Hävitysmenetelmät** : Jätteen tuottoa on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tyhjtä paineastiat täytyy palauttaa toimittajalle. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

**Erityiset varotoimenpiteet** : Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjtä säiliöt tai säilytyspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Älä riko tai polta pakkausta.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1 YK-numero	UN1005	UN1005	UN1005	UN1005
14.2 UN oikea kuljetusnimike	AMMONIAKKI, VEDETÖN	AMMONIAKKI, VEDETÖN	AMMONIA, ANHYDROUS. Marine pollutant (Ammonia, anhydrous )	AMMONIA, ANHYDROUS
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	2 (8) 	2 (2, 8) 	2.3 (8) 	2.3 (8) 
14.4 Pakkausryhmä	-	-	-	-
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä.	Kyllä.	Yes.	Yes.
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.	Ei saatavilla.
Lisätietoja	<b><u>Vaaran tunnusnumero</u></b> 268 <b><u>Rajoitettu määrä</u></b> LQ0	-	<b><u>Emergency schedules (EmS)</u></b> F-C, S-U	<b><u>Passenger and Cargo Aircraft</u></b> Quantity limitation: 0 <b><u>Cargo Aircraft Only</u></b> Quantity limitation: 25 kg

14.7 Kuljetus irtolastina : Ei oleellinen.  
Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

[EY:n asetus \(EY\) nro. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo](#)

[Erityistä huolta aiheuttavat aineet](#)

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

**Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset** : Ei oleellinen.

**Muut EU-määräykset**

**Euroopan Unionin luettelo** : Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

**Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) - Ilma** : Ei luetteloitu

**Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) - Vesi** : Ei luetteloitu

**15.2** : Valmis.  
**Kemikaaliturvallisuusarviointi**

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

**Lyhenteet** : ATE = Uudet luokituksen raja-arvot  
CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]  
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso  
EUH-lausekkeet = CLP kohtaiset vaaralausekkeet  
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
RRN = REACH Rekisteröintinumero

**Viittaukset** : Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI  
EU REACH IUCLID5 CSR  
National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda  
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
Atrion International Inc. 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada

**Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä**

Luokitus	Perustelu
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	Lainsäädännölliset tulokset Asiantuntijan arviointi Lainsäädännölliset tulokset Lainsäädännölliset tulokset Lainsäädännölliset tulokset Lainsäädännölliset tulokset

**Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti** : 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 vesieläimille.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

<b>Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]</b>	: Acute Tox. 3, H331 Aquatic Acute 1, H400 Eye Dam. 1, H318 Flam. Gas 2, H221 Press. Gas Comp. Gas, H280 Press. Gas Liq. Gas, H280 Skin Corr. 1B, H314	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS: HENGITYS - Katgoria 3 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 1 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 1 SYTTYVÄT KAASUT - Katgoria 2 PAINEEN ALAISET KAASUT - Puristettu kaasu PAINEEN ALAISET KAASUT - Nesteytetty kaasu IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 1B
<b>Lyhennettyjen R-lausekkeiden täydellinen teksti</b>	: R10- Syttyvää. R23- Myrkyllistä hengitettynä. R34- Syövyttävää. R50- Erittäin myrkyllistä vesieliöille.	
<b>Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]</b>	: T - Myrkyllinen C - Syövyttävä N - Ympäristölle vaarallinen	
<b>Painopäivä</b>	: 2010-12-22.	
<b>Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä</b>	: 2010-12-22.	
<b>Edellinen päiväys</b>	: 2010-12-08.	
<b>Versio</b>	: 1.02	
<b>Tiedotteen laatija</b>	: Yara Product Classification and Regulations	

**Huomautus lukijalle**

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annetut tiedot ovat parhaan tietomme mukaan paikkansapitäviä käyttöturvallisuustiedotteen antamispäivänä. Tiedot on annettu turvallista käyttöä koskevana ohjeistuksena ja ne koskevat ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittua materiaalia sekä siinä kuvattuja käyttöjä. Annetut tiedot eivät välttämättä sovellu mikäli materiaali yhdistetään toiseen materiaaliin/materiaaleihin tai mikäli sitä käytetään toisin kuin tässä on kuvattu, sillä kaikki materiaalit saattavat sisältää tuntemattomia vaaroja ja niitä pitää käyttää varoen. Lopullinen päätös materiaalin soveltuvuudesta on käyttäjän vastuulla.

## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine  
Tuotenimi : Ammoniakki 99,5%, vedetön

### Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara ESW1 (1) Ammonia, anhydrous
- Luettelo käyttökuvaajista : **Tunnistettu käyttönimi:** Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen jatkuva synteesi  
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen panossynteesi  
Teollinen valmistus/maahantuonti - aineen siirto irtotavarana  
**Prosessiluokka:** PROC01, PROC02, PROC08b, PROC15  
**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa:** Sellaisena, Seoksessa  
**Loppukäyttösektori:** SU08  
**Jäljellä oleva käytölle oleellinen käyttöikä:** Ei.  
**Ympäristöaltistusluokka:** ERC01  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori:** Ei oleellinen.  
**Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria:** Ei oleellinen.
- Vaikuttavat ympäristöskenaariot : Käytetty EUSES -mallia.
- Terveys Vaikuttavat skenaariot : ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YMAA001
- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet : Aineen lastaaminen irtotavarana (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen ja IBC-pakkausten lastaaminen mukaan lukien) suljetuissa ja eristetyissä systeemeissä, mukaan lukien satunnaisen altistumisen näytteenoton, varastoinnin, purkamisen, huoltotoimien ja liittyvien laboratoriotimien aikana. Aineen valmistus tai sen käyttö prosessikemikaalina tai uuteaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä.  
Sisältää satunnaisen altistumisen kierrätyksen/talteenoton, materiaalin siirtojen, varastoinnin, näytteenoton, liittyvien laboratoriotimien, huoltotoimien ja lastaamisen (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen ja IBC-pakkausten) aikana.

### Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen

#### Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Käytetty EUSES -mallia.

Ei erityisiä riskinhallintatoimia tunnistettu näiden käyttöolosuhteiden lisäksi.

- Tuotteen ominaisuudet : Nesteytetty kaasu, vesipohjainen valmiste. Helposti biohajoava.
- Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä : Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu).
- Käytetyt määrät : Ei määritetty.
- Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin : Ei oleellinen.
- Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen : Ei tunnistettu.

<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Hallitse vuoto ja eristä vapautunut materiaali asianmukaista hävitystä varten.
<b>Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi</b>	: Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse</b>	: Poistoilman käsittely pesurilla.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi</b>	: Varmista kunnollinen prosessin hallinta ylenmääräisen jätteen laskemisen välttämiseksi (lämpötila, pitoisuus, pH-arvo, aika).
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä</b>	: Ei oleellinen. Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa. Tuotteen bioakkumulaatiopotentiaali on vähäinen.
<b>Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta</b>	: Luvaton käyttö on estettävä. Syttyvien tai räjähtävien höyryjen muodostuminen ilmassa on estettävä ja on vältettävä höyrypitoisuuksia, jotka ylittävät haitalliseksi todetun pitoisuuden raja-arvot. Estä pääsy viemäriin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa. Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti. Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Kokonaispoistoteho jätevedestä paikanpäällisen ja ulkopuolisten (kunnallinen käsittelylaitos) riskinhallintamenetelmien jälkeen (%):> 90% Vaaditu poistotehokkuus jätevedelle voidaan saavuttaa käyttämällä paikanpäällisiä tai ulkopuolisia menetelmiä, joko yksin tai yhdistettynä. Kaikki saastunut jätevesi tulee käsitellä teollisessa tai kunnallisessa jätevedenkäsittelylaitoksessa, missä on sekä primaarinen ja sekundaarinen käsittely. a) Aerobinen biologinen käsittely , b) Anaerobinen biologinen käsittely .
<b>Soveltuva jätteenkäsittely</b>	: Biologinen käsittely: a) Biologinen nitrifikaatio, b) Biologinen typenpoisto.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi</b>	: Aerobinen biologinen käsittely/ Anaerobinen biologinen käsittely.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.</b>	: Ei oleellinen.
<b>Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Soveltuvat talteenottotoimet</b>	: Ei oleellinen.

**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

Valmistaminen: Käyttö eristetyissä systeemeissä - Vähäinen altistus

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Kaasu. Odor Threshold (ppm): 5
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu).
<b>Olomuoto</b>	: Kaasu. Nesteytetty kaasu.
<b>Pöly</b>	: Ei oleellinen.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Nesteytetty kaasu. Paikanpäällä käytetty päivittäinen enimmäistonnimäärä (tonnia/päivä): 2000 - 3000
<b>Käytön tiheys ja kesto</b>	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Käytön kesto (h/vrk):24/365

<b>Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	: Huolto, näytteenotto ja tehtaan seisokit.
<b>Käyttöala:</b>	: Käyttöala: Suljettu järjestelmä. Sisä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Harkitse teknisiä apuja ja prosessien päivytystä (automaatio mukaan lukien) päästöjen poistamiseksi. Vähennä altistuminen käyttämällä menetelmiä kuten suljettuja systeemejä, erityistiloja ja soveltuvaa tuuletusta yleisellä/paikallispoistolla. Tyhjennä systeemit ja siirtolinjat ennen eristyksen rikkomista. Puhdista/huuhtele laitteet, milloin mahdollista, ennen huoltoa. Missä on altistumisen mahdollisuus: rajoita pääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille; anna erityisesti toimintaan liittyvää koulutusta käyttöhenkilökunnalle altistumisen vähentämiseksi; käytä soveltuvia käsineitä ja haalareita ihon saastumisen estämiseksi; käytä hengityssuojaimia milloin niiden käyttö on mainittu tietyissä vaikuttavissa skenaarioissa; siivoa päästöt välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Takaa että turvalliset työjärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat voimassa riskien hallitsemiseksi. Säännöllisesti tarkista, testaa ja ylläpidä kaikki hallintatoimet. Harkitse tarvetta riskiperusteisiin terveystarkastuksiin.
<b>Prosessin hallinta/-muutostoimenpiteet</b>	: Suorita toiminta suljetuissa olosuhteissa.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti</b>	: Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjää laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjää ja huuhtele laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.
<b>Tekniset hallintalaitteet</b>	: Vähennä altistuminen operaation tai laitteen täydellisellä sulkemisella poistoilmastoinnilla varustettuna. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille. Tyhjennä ja huuhtele systeemi ennen laitteen purkamista tai huoltoa. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Tuuletuksen hallintamenetelmät</b>	: Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että siirtopisteet on varustettu poistoilmastoinnilla.
<b>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</b>	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
<b>Tuotteen turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet</b>	: Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Noudata käyttö-/varastointiohjeita. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (yleiset terveys- ja turvallisuustoimet).
<b>Järjestölliset toimet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi</b>	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Käytä ainoastaan "työlupa" -käytäntöjä tankkien ja siilojen huoltamiseen. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Henkilösuojaimiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet). Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia. Käytä emäksenkestävää suojavaatetusta.

- Hengityselinten suojaus** : Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää.
- a) Kannettava hengityslaite (DIN EN 133)
- b) Naamarityyppi: täysnaamari, ammoniakkisuodatin (Tyyppi K)

### Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Käytetty EUSES -mallia. EUSES (yleinen kuluttaja-altistumisen arviointi).

**Altistumisen arviointi** : PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
Raikas vesi, Merivesi: 0.0011 mg/L (NH<sub>3</sub>)

Predicted Effect Concentrations:

- a) Makean veden sedimentti :  $3.76 \times 10^{-3}$  mg/kg
- b) Meriveden sedimentti :  $8.24 \times 10^{-4}$  mg/kg
- c) Raikas vesi:  $1.33 \times 10^{-3}$  mg/L (NH<sub>3</sub>)
- d) Merivesi:  $3.15 \times 10^{-4}$  mg/L (NH<sub>3</sub>)

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA mallia.

**Altistumisen arviointi** : Arvioitujen työpaikalla altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja silloin, kun tunnistettuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, ihon kautta, lyhytaikainen (välitön): DNEL <6.8 mg/kg  
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön): DNEL <36 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva): DNEL <14 mg/m<sup>3</sup>  
Riskinluonnehditasuhde(käsineet)= 0.1, (10% DNEL)

### Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaariot rajojen sisäpuolella

- Ympäristö** : Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.
- Terveys** : Noudata turvallisuusohjeita.

## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine  
Tuotenimi : Ammoniakki 99,5%, vedetön

### Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaariion lyhyt otsikko : Yara ESW2 (2) Ammonia, anhydrous
- Luettelo käyttökuvaajista : **Tunnistettu käyttönimi:** Aineen teollinen jakelu Aineen teollinen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi Aineen teollinen käyttö savukaasujen NOx ja SOx poistossa Aineen teollinen käyttö lämmönsiirtonesteinä (kuten jäähdyttimissä ja lämmittimissä). Aineen teollinen käyttö kemiallisena tai prosessiravinteena (kuten farmaseuttiset tuotteet, elintarvikkeet ja biopolttoaineet)  
**Prosessiluokka:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15, PROC19  
**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa:** Sellaisena, Seoksessa  
**Loppukäyttösektori:** SU01, SU08, SU09, SU10, SU13, SU23, SU24  
**Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä:** Ei.  
**Ympäristöaltistusluokka:** ERC02, ERC04, ERC06b, ERC07  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori:** Ei oleellinen.  
**Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria:** Ei oleellinen.

- Vaikuttavat ympäristöskenaariot : Käytetty EUSES -mallia.
- Terveys Vaikuttavat skenaariot : ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YIAA001
- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet : Ammoniakki. Aineen lastaaminen irtotavarana (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen ja IBC-pakkausten lastaaminen mukaan lukien) suljetuissa ja eristetyissä systeemeissä, mukaan lukien satunnaisen altistumisen näytteenoton, varastoinnin, purkamisen, huoltotoimien ja liittyvien laboratoriotimien aikana. Käyttö funktionaalisina nesteinä, esim. kaapeliöljyinä, siirtoöljyinä, jäähdytysnesteinä, eristysaineena, hydraulikkaneesteinä suljetuissa teollisuuslaitteissa mukaan lukien satunnaisen altistumisen huoltotoimien ja liittyvien materiaalin siirtojen aikana Aineen käyttö laboratoriossa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä mukaan lukien satunnaisen altistumisen materiaalin siirtojen ja laitteiden puhdistamisen aikana. Kiinteiden aineiden ja nesteiden sekoittaminen pinnoitteiden, puhdistusaineiden, muoviyhdisteiden, väriaineiden jne. eräformuloinnissa.

### Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen

#### Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Käytetty EUSES -mallia.

Ei erityisiä riskinhallintatoimia tunnistettu näiden käyttöolosuhteiden lisäksi.

- Tuotteen ominaisuudet : Nesteytetty kaasu, vesipohjainen valmiste. Helposti biohajoava.
- Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä : Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu).  
Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
- Käytetyt määrät : Ei määritetty.
- Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin : Ei oleellinen.

<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	: Ei tunnistettu.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Hallitse vuoto ja eristä vapautunut materiaali asianmukaista hävitystä varten.
<b>Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi</b>	: Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse</b>	: Poistoilman käsittely pesurilla.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi</b>	: Varmista kunnollinen prosessin hallinta ylenmääräisen jätteen laskemisen välttämiseksi (lämpötila, pitoisuus, pH-arvo, aika).
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä</b>	: Ei oleellinen. Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa. Tuotteen bioakkumulaatiopotentialiaali on vähäinen.
<b>Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta</b>	: Luvaton käyttö on estettävä. Syttyvien tai räjähtävien höyryjen muodostuminen ilmassa on estettävä ja on vältettävä höyrypitoisuuksia, jotka ylittävät haitalliseksi todetun pitoisuuden raja-arvot. Estä pääsy viemäriin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa. Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti. Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Kokonaispoistoteho jätevedestä paikanpäällisen ja ulkopuolisten (kunnallinen käsittelylaitos) riskinhallintamenetelmien jälkeen (%):> 90% Vaaditu poistotehokkuus jätevedelle voidaan saavuttaa käyttämällä paikanpäällisiä tai ulkopuolisia menetelmiä, joko yksin tai yhdistettynä. Kaikki saastunut jätevesi tulee käsitellä teollisessa tai kunnallisessa jätevedenkäsittelylaitoksessa, missä on sekä primaarinen ja sekundaarinen käsittely. a) Aerobinen biologinen käsittely , b) Anaerobinen biologinen käsittely .
<b>Soveltuva jätteenkäsittely Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi</b>	: Biologinen käsittely: a) Biologinen nitrifikaatio, b) Biologinen typenpoisto.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.</b>	: Aerobinen biologinen käsittely/ Anaerobinen biologinen käsittely.
<b>Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Soveltuvat talteenottotoimet</b>	: Ei oleellinen.

**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.**

Valmistaminen: Käyttö eristetyissä systeemeissä - Vähäinen altistus

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Kaasu. Odor Threshold (ppm): 5
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Olomuoto</b>	: Kaasu. Nesteytetty kaasu.
<b>Pöly</b>	: Ei oleellinen.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Nesteytetty kaasu. Paikanpäällä käytetty päivittäinen enimmäistonnimäärä (tonnia/päivä): 2000 - 3000

<b>Käytön tiheys ja kesto</b>	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Käytön kesto (h/vrk):24/365
<b>Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	: Huolto, näytteenotto ja tehtaan seisokit.
<b>Käyttöala:</b>	: Käyttöala: Suljettu järjestelmä. Sisä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Harkitse teknisiä apuja ja prosessien päivitystä (automaatio mukaan lukien) päästöjen poistamiseksi. Vähennä altistuminen käyttämällä menetelmiä kuten suljettuja systeemejä, erityistiloja ja soveltuvaa tuuletusta yleisellä/paikallispoistolla. Tyhjennä systeemit ja siirtolinjat ennen eristyksen rikkomista. Puhdista/huuhtele laitteet, milloin mahdollista, ennen huoltoa. Missä on altistumisen mahdollisuus: rajoita pääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille; anna erityisesti toimintaan liittyvää koulutusta käyttöhenkilökunnalle altistumisen vähentämiseksi; käytä soveltuvia käsineitä ja haalareita ihon saastumisen estämiseksi; käytä hengityssuojaimia milloin niiden käyttö on mainittu tietyissä vaikuttavissa skenaarioissa; siivoa päästöt välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Takaa että turvalliset työjärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat voimassa riskien hallitsemiseksi. Säännöllisesti tarkista, testaa ja ylläpidä kaikki hallintatoimet. Harkitse tarvetta riskiperusteisiin terveystarkastuksiin.
<b>Prosessin hallinta/-muutostoimenpiteet</b>	: Suorita toiminta suljetuissa olosuhteissa.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti</b>	: Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjää laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjää ja huuhtele laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.
<b>Tekniset hallintalaitteet</b>	: Vähennä altistuminen operaation tai laitteen täydellisellä sulkemisella poistoilmastoinnilla varustettuna. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille. Tyhjennä ja huuhtele systeemi ennen laitteen purkamista tai huoltoa. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Tuuletuksen hallintamenetelmät</b>	: Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että siirtopisteet on varustettu poistoilmastoinnilla.
<b>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</b>	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
<b>Tuotteen turvallisuuten liittyvät toimenpiteet</b>	: Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Noudata käyttö-/varastointiohjeita. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (yleiset terveys- ja turvallisuustoimet).
<b>Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi</b>	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Käytä ainoastaan "työ lupa" -käytäntöjä tankkien ja siilojen huoltamiseen. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Henkilösuojaimiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet). Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia. Käytä emäksenkestävää suojavaatetusta.

**Hengityselinten suojaus** : Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää.  
 a) Kannettava hengityslaitte (DIN EN 133)  
 b) Naamarityyppi: täysnaamari, ammoniakkisuodatin (Tyyppi K)

### Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Käytetty EUSES -mallia. EUSES (yleinen kuluttaja-altistumisen arviointi).

**Altistumisen arviointi** : PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
 Raikas vesi , Merivesi :0.0011 mg/L (NH<sub>3</sub>)

Predicted Effect Concentrations:

- a) Makean veden sedimentti :3.76 x 10<sup>-3</sup> mg/kg
- b) Meriveden sedimentti :8.24 x 10<sup>-4</sup> mg/kg
- c) Raikas vesi :4.97 x 10<sup>-5</sup> mg/L (NH<sub>3</sub>)
- d) Merivesi :1.20 x 10<sup>-5</sup> mg/L (NH<sub>3</sub>)

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA mallia.

**Altistumisen arviointi** : Arvioitujen työpaikalla altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja silloin, kun tunnistettuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, ihon kautta, lyhytaikainen (välitön):DNEL <6.8 mg/kg  
 DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):DNEL <36 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva):DNEL <14 mg/m<sup>3</sup>  
 Riskinluonnehditasuhde(käsineet)= 0.1, (10% DNEL)

### Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarioiden rajojen sisäpuolella

**Ympäristö** : Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.

**Terveys** : Noudata turvallisuusohjeita.

## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine  
Tuotenimi : Ammoniakki 99,5%, vedetön

### Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaarion lyhyt otsikko** : Yara ESW2 (3) Ammonia, anhydrous
- Luettelo käyttökuvaajista** : **Tunnistettu käyttönimi:** Aineen teollinen käyttö kemiallisena välituotteena  
**Prosessiluokka:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa:** Sellaisena, Seoksessa  
**Loppukäyttösektori:** SU01, SU08, SU09, SU24, SU05, SU12  
**Jäljellä oleva käytölle oleellinen käyttökä:** Ei.  
**Ympäristöaltistusluokka:** ERC06a  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori:** Ei oleellinen.  
**Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria:** Ei oleellinen.
- Vaikuttavat ympäristöskenaariot** : Käytetty EUSES -mallia.
- Terveys Vaikuttavat skenaariot** : ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä** : YIAA002
- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet** : Aineen käyttö väliaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä (ei liity tarkasti valvottuihin ehtoihin).  
Sisältää satunnaisen altistumisen kierrätyksen/talteenoton, materiaalin siirtojen, varastoinnin, näytteenoton, liittyvien laboratoriotöiden, huoltotoimien ja lastaamisen (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen ja IBC-pakkausten) aikana. Aineen valmistus tai sen käyttö välituotteena tai prosessikemikaalina tai uuteaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä. Sisältää kierrätyksen / talteenoton, materiaalien siirrot, varastoinnin, huollotoimenpiteet ja lastauksen (merialus/proomu, säiliöauto, junavaunu, irtolastisäiliö mukaan lukien), näytteenoton ja liittyvät laboratoriotöimenpiteet.

### Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen

#### **Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Käytetty EUSES -mallia.**

Ei erityisiä riskinhallintatoimia tunnistettu näiden käyttöolosuhteiden lisäksi.

- Tuotteen ominaisuudet** : Nesteytetty kaasu, vesipohjainen valmiste. Helposti biohajoava.
- Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä** : Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu).  
Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
- Käytetyt määrät** : Ei määritelty.
- Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin** : Ei oleellinen.
- Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen** : Ei tunnistettu.

<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Hallitse vuoto ja eristä vapautunut materiaali asianmukaista hävitystä varten.
<b>Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi</b>	: Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse</b>	: Poistoilman käsittely pesurilla.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi</b>	: Varmista kunnollinen prosessin hallinta ylenmääräisen jätteen laskemisen välttämiseksi (lämpötila, pitoisuus, pH-arvo, aika).
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä</b>	: Ei oleellinen. Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa. Tuotteen bioakkumulaatiopotentiaali on vähäinen.
<b>Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta</b>	: Luvaton käyttö on estettävä. Syttyvien tai räjähtävien höyryjen muodostuminen ilmassa on estettävä ja on vältettävä höyrypitoisuuksia, jotka ylittävät haitalliseksi todetun pitoisuuden raja-arvot. Estä pääsy viemäriin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa. Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti. Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Kokonaispoistoteho jätevedestä paikanpäällisen ja ulkopuolisten (kunnallinen käsittelylaitos) riskinhallintamenetelmien jälkeen (%):> 90% Vaaditu poistotehokkuus jätevedelle voidaan saavuttaa käyttämällä paikanpäällisiä tai ulkopuolisia menetelmiä, joko yksin tai yhdistettynä. Kaikki saastunut jätevesi tulee käsitellä teollisessa tai kunnallisessa jätevedenkäsittelylaitoksessa, missä on sekä primaarinen ja sekundaarinen käsittely. a) Aerobinen biologinen käsittely , b) Anaerobinen biologinen käsittely .
<b>Soveltuva jätteenkäsittely</b>	: Biologinen käsittely: a) Biologinen nitrifikaatio, b) Biologinen typenpoisto.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi</b>	: Aerobinen biologinen käsittely/ Anaerobinen biologinen käsittely.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.</b>	: Ei oleellinen.
<b>Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Soveltuvat talteenottotoimet</b>	: Ei oleellinen.

**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

Valmistaminen: Käyttö eristetyissä systeemeissä - Vähäinen altistus

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Kaasu. Odor Threshold (ppm): 5
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Olomuoto</b>	: Kaasu. Nesteytetty kaasu.
<b>Pöly</b>	: Ei oleellinen.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Nesteytetty kaasu. Paikanpäällä käytetty päivittäinen enimmäistonnimäärä (tonnia/päivä): 2000 - 3000
<b>Käytön tiheys ja kesto</b>	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Käytön kesto (h/vrk):24/365

<b>Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	: Huolto, näytteenotto ja tehtaan seisokit.
<b>Käyttöala:</b>	: Käyttöala: Suljettu järjestelmä. Sisä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Harkitse teknisiä apuja ja prosessien päivytystä (automaatio mukaan lukien) päästöjen poistamiseksi. Vähennä altistuminen käyttämällä menetelmiä kuten suljettuja systeemejä, erityistiloja ja soveltuvaa tuuletusta yleisellä/paikallispoistolla. Tyhjennä systeemit ja siirtolinjat ennen eristyksen rikkomista. Puhdista/huuhtele laitteet, milloin mahdollista, ennen huoltoa. Missä on altistumisen mahdollisuus: rajoita pääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille; anna erityisesti toimintaan liittyvää koulutusta käyttöhenkilökunnalle altistumisen vähentämiseksi; käytä soveltuvia käsineitä ja haalareita ihon saastumisen estämiseksi; käytä hengityssuojaimia milloin niiden käyttö on mainittu tietyissä vaikuttavissa skenaarioissa; siivoa päästöt välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Takaa että turvalliset työjärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat voimassa riskien hallitsemiseksi. Säännöllisesti tarkista, testaa ja ylläpidä kaikki hallintatoimet. Harkitse tarvetta riskiperusteisiin terveystarkastuksiin.
<b>Prosessin hallinta/-muutostoimenpiteet</b>	: Suorita toiminta suljetuissa olosuhteissa.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti</b>	: Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjä laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjä ja huuhtele laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkilösuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.
<b>Tekniset hallintalaitteet</b>	: Vähennä altistuminen operaation tai laitteen täydellisellä sulkemisella poistoilmastoinnilla varustettuna. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille. Tyhjennä ja huuhtele systeemi ennen laitteen purkamista tai huoltoa. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Tuuletuksen hallintamenetelmät</b>	: Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että siirtopisteet on varustettu poistoilmastoinnilla.
<b>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</b>	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
<b>Tuotteen turvallisuuden liittyvät toimenpiteet</b>	: Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Noudata käyttö-/varastointiohjeita. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (yleiset terveys- ja turvallisuustoimet).
<b>Järjestölliset toimet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi</b>	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Käytä ainoastaan "työlupa" -käytäntöjä tankkien ja siilojen huoltamiseen. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Henkilösuojaimiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet). Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia. Käytä emäksenkestävää suojavaatetusta.

**Hengityselinten suojaus** : Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää.  
 a) Kannettava hengityslaitte (DIN EN 133)  
 b) Naamarityyppi: täysnaamari, ammoniakkisuodatin (Tyyppi K)

### Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Käytetty EUSES -mallia. EUSES (yleinen kuluttaja-altistumisen arviointi).

**Altistumisen arviointi** : PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
 Raikas vesi, Merivesi :0.0011 mg/L (NH<sub>3</sub>)

Predicted Effect Concentrations:

- a) Makean veden sedimentti :3.76 x 10<sup>-3</sup> mg/kg
- b) Meriveden sedimentti :8.24 x 10<sup>-4</sup> mg/kg
- c) Raikas vesi :8.37 x 10<sup>-5</sup> mg/L (NH<sub>3</sub>)
- d) Merivesi :2.05 x 10<sup>-5</sup> mg/L (NH<sub>3</sub>)

**Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA mallia.

**Altistumisen arviointi** : Arvioitujen työpaikalla altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja silloin, kun tunnistettuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, ihon kautta, lyhytaikainen (välitön):DNEL <6.8 mg/kg  
 DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):DNEL <36 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva):DNEL <14 mg/m<sup>3</sup>  
 Riskinluonnehditasuhde(käsineet)= 0.1, (10% DNEL)

### Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarion rajojen sisäpuolella

**Ympäristö** : Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.

**Terveys** : Noudata turvallisuusohjeita.

## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine  
Tuotenimi : Ammoniakki 99,5%, vedetön

### Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara ESW2 (4) Ammonia, anhydrous

- Luettelo käyttökuvaajista : **Tunnistettu käyttönimi:** Aineen teollinen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, elektroniikka, puolijohteet, eristeet, kovettimet, etsausaineet). Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana (kuten liimat, biosidit, katalyytit, puhdistusaineet, korroosionsuojaustuotteet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, jäänpoisto- ja jäänestoaineet, värit, eristeet, musteet, valokuvauskemikaalit, polymeerivalmisteet. Aineen teollinen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden valmistuksessa (kuten liimat, biosidit, katalyytit, puhdistusaineet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, rakennuskemikaalit, korroosionsuojaustuotteet, eristeet, musteet, farmaseuttiset tuotteet, polymeerivalmisteet.  
**Prosessiluokka:** PROC01, PROC02, PROC04, PROC09, PROC07, PROC13, PROC10, PROC03, PROC05, PROC08b, PROC19  
**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa:** Sellaisena, Seoksessa  
**Loppukäyttösektori:** SU05, SU12, SU24, SU06a, SU06b, SU11, SU15, SU16, SU08, SU09  
**Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä:** Ei.  
**Ympäristöaltistusluokka:** ERC05, ERC06b, ERC04  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori:** Ei oleellinen.  
**Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria:** Ei oleellinen.

- Vaikuttavat ympäristöskenaariot : Käytetty EUSES -mallia.

- Terveys Vaikuttavat skenaariot : ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YIAA003

- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet : Aineen käyttö väliaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä (ei liity tarkasti valvottuihin ehtoihin).  
Sisältää satunnaisen altistumisen kierrätyksen/talteenoton, materiaalin siirtojen, varastoinnin, näytteenoton, liittyvien laboratoriotöiden, huoltotoimien ja lastaamisen (merialuksien/proomujen, junavaunujen/perävaunujen ja IBC-pakkausten) aikana. Kattaa käytön ainesosana puhdistustuotteissa mukaan lukien siirron varastosta, kaatamisen/purkamisen tynnyreistä ja säiliöistä.  
Altistumiset ekoittamisen/laimentamisen aikana valmistusvaiheessa ja puhdistustoimien aikana (mukaan lukien suhkuttaminen, harjaaminen, kastaminen, pyyhkiminen, automaattisesti tai käsin), liittyvän laitteiden puhdistamisen ja huoltotoimien aikana. Kattaa käytön pinnoitteissa (maalit, musteet, liimat jne.) altistumiset käytön (sisältää materiaalien vastaanoton, varastoinnin, valmistelun ja siirron irtotavaravarastosta, levittämisen suihkuttamalla, rullaamalla, harjaamalla, käsinlevittämällä tai samantyyppisillä menetelmillä, ja kalvon muodostumisen aikana) ja laitteiden puhdistamisen aikana mukaan lukien. Kattaa aineen käytön vedenkäsittelyyn teollisuuslaitoksissa avoimissa ja suljetuissa systeemeissä. Kattaa aineen käytön uuttoprosesseissa kaivostoinnissa, materiaalin siirrot, mineraalien poisto- ja erotustoimet, aineen talteenotto ja hävitys. Formuloitujen polymeerien prosessointi materiaalin siirrot, lisäaineiden (esim. väri-, stabilointi-, täyteaineiden ja pehmentimien) käsittely, valu, kovettuminen ja muovaus, materiaalin uudelleentyöstö,

varastointi ja liittyvät huoltotoimet mukaan lukien. Käyttö funktionaalisina nesteinä, esim. kaapeliöljyinä, siirtoöljyinä, jäähdytysnesteinä, eristysaineena, hydraulikkaneesteinä suljetuissa teollisuuslaitteissa mukaan lukien satunnaisen altistumisen huoltotoimien ja liittyvien materiaalin siirtojen aikana Vähäisten määrien käyttö laboratorioissa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä mukaan lukien satunnaisen altistumisen materiaalin siirtojen ja laitteiden puhdistamisen aikana. Tekstiilien tai metalliosien peseminen. Aineen valmistus tai sen käyttö välituotteena tai prosessikemikaalina tai uuteaineena suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä. Sisältää kierrätyksen / talteenoton, materiaalien siirrot, varastoinnin, huoltotoimenpiteet ja lastauksen (merialus/proomu, säiliöauto, junavaunu, irtolastisäiliö mukaan lukien), näytteenoton ja liittyvät laboratoriotoimenpiteet.

## Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen

### Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Käytetty EUSES -mallia.

Ei erityisiä riskinhallintatoimia tunnistettu näiden käyttöolosuhteiden lisäksi.

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Nesteytetty kaasu, vesipohjainen valmiste. Helposti biohajoava.
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Ei määritelty.
<b>Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	: Ei tunnistettu.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Hallitse vuoto ja eristä vapautunut materiaali asianmukaista hävitystä varten.
<b>Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi</b>	: Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse</b>	: Poistoilman käsittely pesurilla.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi</b>	: Varmista kunnollinen prosessin hallinta ylenmääräisen jätteen laskemisen välttämiseksi (lämpötila, pitoisuus, pH-arvo, aika).
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä</b>	: Ei oleellinen. Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa. Tuotteen bioakkumulaatiopotentiaali on vähäinen.
<b>Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta</b>	: Luvaton käyttö on estettävä. Syttyvien tai räjähtävien höyryjen muodostuminen ilmassa on estettävä ja on vältettävä höyrypitoisuuksia, jotka ylittävät haitalliseksi todetun pitoisuuden raja-arvot. Estä pääsy viemäreihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa. Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti. Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Kokonaispoistoteho jätevedestä paikanpäällisen ja ulkopuolisten (kunnallinen käsittelylaitos) riskinhallintamenetelmien jälkeen (%):> 90% Vaaditu poistotehokkuus jätevedelle voidaan saavuttaa käyttämällä paikanpäällisiä tai ulkopuolisia menetelmiä, joko yksin tai yhdistettynä. Kaikki saastunut jätevesi tulee käsitellä teollisessa tai kunnallisessa jätevedenkäsittelylaitoksessa, missä on sekä primaarinen ja sekundaarinen käsittely. a) Aerobinen biologinen käsittely, b) Anaerobinen biologinen käsittely.
<b>Soveltuva jätteenkäsittely</b>	: Biologinen käsittely: a) Biologinen nitrifikaatio, b) Biologinen typenpoisto.

<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi</b>	: Aerobinen biologinen käsittely/ Anaerobinen biologinen käsittely.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.</b>	: Ei oleellinen.
<b>Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Soveltuvat talteenottotoimet</b>	: Ei oleellinen.

**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.**

Valmistaminen: Käyttö eristetyissä systeemeissä - Vähäinen altistus

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Kaasu. Odor Threshold (ppm): 5
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Olomuoto</b>	: Kaasu. Nesteytetty kaasu.
<b>Pöly</b>	: Ei oleellinen.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Nesteytetty kaasu. Paikanpäällä käytetty päivittäinen enimmäistonnimäärä (tonnia/päivä): 2000 - 3000
<b>Käytön tiheys ja kesto</b>	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Käytön kesto (h/vrk):24/365
<b>Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	: Huolto, näytteenotto ja tehtaan seisokit.
<b>Käyttöala:</b>	: Käyttöala: Suljettu järjestelmä. Sisä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Harkitse teknisiä apuja ja prosessien päivytystä (automaatio mukaan lukien) päästöjen poistamiseksi. Vähennä altistuminen käyttämällä menetelmiä kuten suljettuja systeemejä, erityistiloja ja soveltuvaa tuuletusta yleisellä/paikallispoistolla. Tyhjennä systeemit ja siirtolinjat ennen eristyksen rikkomista. Puhdista/huuhtelee laitteet, milloin mahdollista, ennen huoltoa. Missä on altistumisen mahdollisuus: rajoita pääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille; anna erityisesti toimintaan liittyvää koulutusta käyttöhenkilökunnalle altistumisen vähentämiseksi; käytä soveltuvia käsineitä ja haalareita ihon saastumisen estämiseksi; käytä hengityssuojaimia milloin niiden käyttö on mainittu tietyissä vaikuttavissa skenaarioissa; siivoa päästöt välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Takaa että turvalliset työjärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat voimassa riskien hallitsemiseksi. Säännöllisesti tarkista, testaa ja ylläpidä kaikki hallintatoimet. Harkitse tarvetta riskiperusteisiin terveystarkastuksiin.
<b>Prosessin hallinta/-muutostenpiteet</b>	: Suorita toiminta suljetuissa olosuhteissa.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti</b>	: Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjä laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjä ja huuhtelee laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkisuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse

<b>Tekniset hallintalaitteet</b>	: terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä. Vähennä altistuminen operaation tai laitteen täydellisellä sulkemisella poistoilmastoinnilla varustettuna. Salli sisäänkäynti ainoastaan luvanvaraisille henkilöille. Tyhjä ja huuhtelee systeemi ennen laitteen purkamista tai huoltoa. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Tuuletuksen hallintamenetelmät</b>	: Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että siirtopisteet on varustettu poistoilmastoinnilla.
<b>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</b>	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
<b>Tuotteen turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet</b>	: Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Noudata käyttö-/varastointiohjeita. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (yleiset terveys- ja turvallisuustoimet).
<b>Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi</b>	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Käytä ainoastaan "työlupa" -käytäntöjä tankkien ja siilojen huoltamiseen. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Henkilösuojaamiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet). Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia. Käytä emäksenkestävää suojavaatetusta.
<b>Hengityselinten suojaus</b>	: Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää. a) Kannettava hengityslaitte (DIN EN 133) b) Naamarityyppi: täysnaamari, ammoniakki-suodatin (Tyyppi K)

### Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

#### Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Käytetty EUSES -mallia. EUSES (yleinen kuluttaja-altistumisen arviointi).

**Altistumisen arviointi** : PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
Raikas vesi, Merivesi : 0.0011 mg/L (NH<sub>3</sub>)

Predicted Effect Concentrations:

- a) Makean veden sedimentti :  $3.76 \times 10^{-3}$  mg/kg
- b) Meriveden sedimentti :  $8.24 \times 10^{-4}$  mg/kg
- c) Raikas vesi :  $1.08 \times 10^{-5}$  -  $5.58 \times 10^{-5}$  mg/L (NH<sub>3</sub>)
- d) Merivesi :  $2.31 \times 10^{-5}$  -  $1.21 \times 10^{-5}$  mg/L (NH<sub>3</sub>)

#### Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA mallia.

**Altistumisen arviointi** : Arvioitujen työpaikalla altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja silloin, kun tunnistettuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, ihon kautta, lyhytaikainen (välitön): DNEL <6.8 mg/kg  
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön): DNEL <36 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva): DNEL <14 mg/m<sup>3</sup>  
Riskinluonnehditasuhde(käsineet)= 0.1, (10% DNEL)

**Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarion rajojen sisäpuolella**

<b>Ympäristö</b>	: Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.
<b>Terveys</b>	: Noudata turvallisuusohjeita.

## Liite laajennettuun käyttöturvallisuustiedotteeseen - Altistumisskenaario

### Aineen tai seoksen tunnistetiedot

- Tuotteen määritelmä : Yksikomponenttinen aine  
Tuotenimi : Ammoniakki 99,5%, vedetön

### Kohta 1 - Otsikko

- Altistumisskenaarion lyhyt otsikko : Yara ESW3 (5) Ammonia, anhydrous

- Luettelo käyttökuvaajista : **Tunnistettu käyttönimi:** Aineen ammattimainen käyttö kemiallisten seosten formuloimiseksi Aineen ammattimainen käyttö kemiallisena tai prosessiravinteena (kuten lannoitteet, farmaseuttiset tuotteet ja elintarvikkeet) Aineen ammattimainen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, reagenssina tai prosessin apuaineena ja yleisissä kemiallisissa sovelluksissa (kuten korroosionsuojaustuotteissa, pH:n säädössä ja neutraloinnissa, lannan käsittelyssä, vesien käsittelyssä) Aineen ammattimainen käyttö laboratorio/tutkimuskemikaalina Aineen ammattimainen käyttö lämmönsiirtonesteinä sellaisenaan tai seoksessa (kuten jäähdyttimissä ja lämmittimissä). Aineen ammattimainen käyttö, sellaisenaan tai seoksessa, tuotteiden pintakäsittelyssä (kuten metallit, nahkatekstiilit, muovit, puu, betoni). Aineen ammattimainen käyttö erikoiskemikaalien tai muiden tuotteiden ainesosana (kuten liimat, biosidit, puhdistusaineet, korroosionsuojaustuotteet, kosmetiikka, päällysteet, maalit, jäänpoisto- ja jäänestoaineet, musteet/ värit, eristeet, valokuvauskemikaalit, polymeerivalmisteet. Aineen ammattimainen käyttö valokuvauskemikaalina  
**Prosessiluokka:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC08b, PROC09, PROC15, PROC05, PROC19, PROC08a, PROC11, PROC04, PROC10, PROC13, PROC20  
**Aine toimitettu mainittua käyttöä varten seuraavassa muodossa:** Sellaisena, Seoksessa  
**Loppukäyttösektori:** SU01, SU08, SU09, SU10, SU04, SU06b, SU23, SU05, SU06a, SU11, SU12, SU15, SU16, SU17  
**Jäljellä oleva käytölle olennainen käyttöikä:** Ei.  
**Ympäristöaltistusluokka:** ERC08b, ERC08e, ERC09a, ERC09b  
**Kemikaalituotteen mukainen markkinasektori:** Ei oleellinen.  
**Jäljellä olevaan käyttöikään liittyvä tuotekategoria:** Ei oleellinen.

- Vaikuttavat ympäristöskenaariot : Käytetty EUSES -mallia.

- Terveys Vaikuttavat skenaariot : ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.

- Altistumisskenaarioiden lukumäärä : YPAA001

- Altistumisskenaariossa katetut prosessit ja toimet : Maatalousteollisuus. Kattaa yhdisteen käytön puhdistusaineissa mukaan lukien kaatamisen/purkamisen tynnyreistä ja säiliöistä; ja altistumisen laimentamisen/sekoittamisen valmistusvaiheessa ja puhdistamisen (suihkuttamisen, harjaamisen, kastamisen, automaattisen tai käsinpyyhkimisen) aikana. Kattaa käytön puhdistusaineiden ainesosana suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä, mukaan lukien satunnaisen altistumisen varastosta siirron, sekoittamisen/laimentamisen valmistusvaiheessa ja puhdistustoimenpiteiden aikana, liittyvän laitteiden puhdistamisen ja huoltotoimien aikana. Kattaa käytön pinnoitteissa (maalit, musteet, liimat jne.) altistumiset käytön (sisältää materiaalien vastaanoton, varastoinnin, valmistelun ja siirron irtotavaravarastosta, levittämisen suihkuttamalla, rullaamalla, levittimellä, kastamalla, virtauksella, leijupedissä tuotantolinjoissa ja kalvon muodostumisen) ja laitteiden puhdistamisen, huoltotoimet ja liittyvien laboratoriotomien aikana mukaan lukien. Kattaa aineen käytön vedenkäsittelyyn teollisuuslaitoksissa avoimissa ja suljetuissa systeemeissä. Kattaa aineen käytön uuttoprosesseissa kaivostoiminnassa, materiaalin siirrot, mineraalien poisto- ja erotustoimet, aineen talteenotto ja hävitys. Formuloitujen polymeerien prosessointi

materiaalin siirrot, lisäaineiden (esim. väri-, stabilointi-, täyteaineiden ja pehmentimien) käsittely, valu, kovettuminen ja muovaus, materiaalin uudelleentyöstö, varastointi ja liittyvät huoltotoimet mukaan lukien. Käyttö maatalouskemikaalien apuaineena käsin tai koneella suihkuttamalla, savuttamalla ja savuttamalla levittämistä varten; laitteiden puhdistaminen ja hävittäminen mukaan lukien. Käyttö funktionaalisina nesteinä, esim. kaapeliöljyinä, siirtoöljyinä, jäähdytysnesteinä, eristysaineena, hydrauliliikannesteinä suljetuissa teollisuuslaitteissa mukaan lukien satunnaisen altistumisen huoltotoimien ja liittyvien materiaalin siirtojen aikana Aineen käyttö laboratorioissa suljetuissa tai eristetyissä systeemeissä mukaan lukien satunnaisen altistumisen materiaalin siirtojen ja laitteiden puhdistamisen aikana.

## Kohta 2 - Altistumisen ehkäiseminen

### Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee ympäristöaltistumista 0: Käytetty EUSES -mallia.

Ei erityisiä riskinhallintatoimia tunnistettu näiden käyttöolosuhteiden lisäksi.

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Nesteytetty kaasu, vesipohjainen valmiste. Helposti biohajoava.
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Ei määritelty.
<b>Riskihallinta ei vaikuta ympäristötekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat ympäristön altistumiseen</b>	: Ei tunnistettu.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Hallitse vuoto ja eristä vapautunut materiaali asianmukaista hävitystä varten.
<b>Tekniset olosuhteet paikan päällä ja toimet päästöjen, ilmapäästöjen ja maapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi</b>	: Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Ilmateitse</b>	: Poistoilman käsittely pesurilla.
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Vesi</b>	: Varmista kunnollinen prosessin hallinta ylenmääräisen jätteen laskemisen välttämiseksi (lämpötila, pitoisuus, pH-arvo, aika).
<b>Riskinhallintatoimenpiteet - Maaperä</b>	: Ei oleellinen. Helposti biohajoava kasveissa ja maa-aineksissa. Tuotteen bioakkumulaatiopotentialia on vähäinen.
<b>Hallinnolliset toimet päästöjen estämiseksi/rajoittamiseksi alueelta</b>	: Luvaton käyttö on estettävä. Syttyvien tai räjähtävien höyryjen muodostuminen ilmassa on estettävä ja on vältettävä höyrypitoisuuksia, jotka ylittävät haitalliseksi todetun pitoisuuden raja-arvot. Estä pääsy viemäreihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Patoa tarvittaessa. Estä päästöt ympäristöön säädösten vaatimusten mukaisesti. Estä vuodot ja estä maan/veden saastuminen vuotojen seurauksena.
<b>Kunnalliseen jätevedenkäsittelylaitokseen liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Kokonaispoistoteho jätevedestä paikanpäällisen ja ulkopuolisten (kunnallinen käsittelylaitos) riskinhallintamenetelmien jälkeen (%):> 90% Vaaditu poistotehokkuus jätevedelle voidaan saavuttaa käyttämällä paikanpäällisiä tai ulkopuolisia menetelmiä, joko yksin tai yhdistettynä. Kaikki saastunut jätevesi tulee käsitellä teollisessa tai kunnallisessa jätevedenkäsittelylaitoksessa, missä on sekä primaarinen ja sekundaarinen käsittely. a) Aerobinen biologinen käsittely , b) Anaerobinen biologinen käsittely .
<b>Soveltuva jätteenkäsittely</b>	: Biologinen käsittely: a) Biologinen nitrifikaatio, b) Biologinen typenpoisto.
<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Vesi</b>	: Aerobinen biologinen käsittely/ Anaerobinen biologinen käsittely.

<b>Jätehuoltotoimenpiteet - Kaasu.</b>	: Ei oleellinen.
<b>Ulkopuoliseen jätteiden talteenottoon liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	: Ei oleellinen.
<b>Soveltuvat talteenottotoimet</b>	: Ei oleellinen.

**Vaikuttava altistumisskenaario mikä hallitsee työntekijän altistumista 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arivointiin ellei muuta ole mainittu.**

Valmistaminen: Käyttö eristetyissä systeemeissä - Vähäinen altistus

<b>Tuotteen ominaisuudet</b>	: Kaasu. Odor Threshold (ppm): 5
<b>Aineen pitoisuus seoksessa tai esineessä</b>	: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 100 %:iin saakka (ellei toisin mainittu). Ammoniakki: Kattaa aineen osuuden tuotteessa 25 %:iin saakka.
<b>Olomuoto</b>	: Kaasu. Nesteytetty kaasu.
<b>Pöly</b>	: Ei oleellinen.
<b>Käytetyt määrät</b>	: Nesteytetty kaasu. Paikanpäällä käytetty päivittäinen enimmäistonnimäärä (tonnia/päivä): 2000 - 3000
<b>Käytön tiheys ja kesto</b>	: Kattaa päivittäisen altistumisen 8 tuntiin asti (ellei toisin mainittu). Kattaa seuraavan käyttötiheyden: päivittäinen, viikoittainen, kuukausittainen, vuosittainen käyttö. Käytön kesto (h/vrk):24/365
<b>Riskienhallinta ei vaikuta inhimillisiin tekijöihin</b>	: Ei oleellinen.
<b>Muut toimintaolosuhteet mitkä vaikuttavat työntekijän altistumiseen</b>	: Huolto, näytteenotto ja tehtaan seisokit.
<b>Käyttöala:</b>	: Käyttöala: Suljettu järjestelmä. Sisä.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</b>	: Tee toimi automaattiseksi missä mahdollista. Harkitse teknisiä apuja ja prosessien päivytystä (automaatio mukaan lukien) päästöjen poistamiseksi. Vähennä altistuminen käyttämällä menetelmiä kuten suljettuja systeemejä, erityistiloja ja soveltuvaa tuuletusta yleisellä/paikallispoistolla. Tyhjennä systeemit ja siirtolinjat ennen eristyksen rikkomista. Puhdista/huuhtele laitteet, milloin mahdollista, ennen huoltoa. Missä on altistumisen mahdollisuus: rajoita pääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille; anna erityisesti toimintaan liittyvää koulutusta käyttöhenkilökunnalle altistumisen vähentämiseksi; käytä soveltuvia käsineitä ja haalareita ihon saastumisen estämiseksi; käytä hengityssuojaimia milloin niiden käyttö on mainittu tietyissä vaikuttavissa skenaarioissa; siivoa päästöt välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Takaa että turvalliset työjärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat voimassa riskien hallitsemiseksi. Säännöllisesti tarkista, testaa ja ylläpidä kaikki hallintatoimet. Harkitse tarvetta riskiperusteisiin terveystarkastuksiin.
<b>Prosessin hallinta/-muutostoimenpiteet</b>	: Suorita toiminta suljetuissa olosuhteissa.
<b>Tekniset olosuhteet ja toimet leviämisen hallitsemiseksi lähteestä työntekijää kohti</b>	: Hallitse mahdolliset altistumiset käyttäen toimenpiteitä kuten suljettuja tai eristettyjä systeemejä, asianomaisesti suunniteltuja ja ylläpidettyjä toimintatiloja ja hyvää yleistä ilmastointia. Tyhjä laitteistot ja siirtoputkistot ennen eristyksen purkamista. Tyhjä ja huuhtele laitteet milloin mahdollista ennen huoltotoimia. Jos on altistumisen mahdollisuus: varmista että henkilökunta on tietoinen altistumisen luonteesta ja perustoimenpiteistä sen vähentämiseksi; varmista että soveltuvat henkisuojaimet ovat saatavilla; puhdista päästöt ja hävitä jätteet säädösten mukaisesti; seuraa hallintatoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysseurannan tarvetta; tunnista ja noudata korjaavia toimenpiteitä.

<b>Tekniset hallintalaitteet</b>	: Vähennä altistuminen operaation tai laitteen täydellisellä sulkemisella poistoilmastoinnilla varustettuna. Salli sisäänpääsy ainoastaan luvanvaraisille henkilöille. Tyhjä ja huuhtelee systeemi ennen laitteen purkamista tai huoltoa. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Tuuletuksen hallintamenetelmät</b>	: Hyvä yleistuuletus (ei vähemmän kuin 3 - 5 ilmanvaihtoa tunnissa). Varmista että siirtopisteet on varustettu poistoilmastoinnilla.
<b>Tuotteen aineeseen liittyvät toimenpiteet</b>	: Noudata teknistä tiedotetta/käyttöohjeita.
<b>Tuotteen turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet</b>	: Vältä pääsyä iholle ja limakalvoille. Älä hengitä kaasua/höyryä/aerosolia. Noudata käyttö-/varastointiohjeita. Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (yleiset terveys- ja turvallisuustoimet).
<b>Järjestölliset toimet päätöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi</b>	: Salli pääsy ainoastaan luvanvaraiselle henkilökunnalle. Varmista että työntekijät on koulutettu altistumisen vähentämiseksi. Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä. Käytä ainoastaan "työlupa" -käytäntöjä tankkien ja siilojen huoltamiseen. Varmista että hallintatoimet tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti.
<b>Henkilösuojaamiin, hygieniaan ja terveystarkastuksiin liittyvät olosuhteet ja toimet</b>	
<b>Henkilökohtainen suojaus</b>	: Katso kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta (henkilösuojaimet). Käytä soveltuvia käsineitä (EN374:n mukaisia), haalareita ja silmäsuojauksia. Käytä emäksenkestävää suojavaatetusta.
<b>Hengityselinten suojaus</b>	: Jos teknillinen poisto tai tuuletus ei ole mahdollista tai on riittämätöntä, hengityssuojaimia tulee käyttää. a) Kannettava hengityslaite (DIN EN 133) b) Naamarityyppi: täysnaamari, ammoniakki-suodatin (Tyyppi K)

### Kohta 3 - Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen

Internet-sivu:

#### Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Ympäristö: 1: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

**Altistumisen arviointi (ympäristö):** : Käytetty EUSES -mallia. EUSES (yleinen kuluttaja-altistumisen arviointi).

**Altistumisen arviointi** : Ei määritelty. Luonnossa esiintyvä aine. Ei merkittävää riskitasoa.

#### Altistumisen arviointi ja viite sen lähteeseen - Työntekijät: 0: ECETOC TRA mallia on käytetty työpaikan altistumisen arviointiin ellei muuta ole mainittu.

**Altistumisen arviointi (ihminen):** : Käytetty ECETOC TRA mallia.

**Altistumisen arviointi** : Arvioitujen työpaikalla altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL-arvoja silloin, kun tunnistettuja riskinhallintatoimia/käyttöolosuhteita noudatetaan.

DNEL ihminen, ihon kautta, lyhytaikainen (välitön):DNEL <6.8 mg/kg  
DNEL ihminen, hengitysteitse, lyhytaikainen (välitön):DNEL <36 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL ihminen, hengitysteitse pitkäaikainen (toistuva):DNEL <14 mg/m<sup>3</sup>  
Riskinluonnehditasuhde(käsineet)= 0.1, (10% DNEL)

### Kohta 4 - Ohjeisto jatkokäyttäjälle sen arvioimiseksi mikäli hän työskentelee altistumisskenaarioiden sisäpuolella

<b>Ympäristö</b>	: Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote. Asianmukaisesti käytettynä tuote ei ole ympäristölle vaarallista.
<b>Terveys</b>	: Noudata turvallisuusohjeita.