



1. AINEEN TAI VALMISTEEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1 Kemikaalin tunnistustiedot

1.1.1 Kauppanimi

Ammoniakki 99.5 % (fin)

1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus

1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna

Käytetään kasvinravinteena lannoitteiden valmistuksessa, oljen ammonointiin, jäädytysnesteenä, metalliteollisuudessa hehkutukseen sekä savukaasujen puhdistukseen.

1.3 Valmistajan, maahantuojan tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot

1.3.1 Valmistaja, maahantuoja tai muu toiminnanharjoittaja

Yara Suomi Oy

1.3.2 Yhteystiedot

Katuosoite Mechelininkatu 1a
Postinumero ja -toimipaikka 00181 Helsinki
Postiosoite PL 900
Postinumero ja -toimipaikka 00180 Helsinki
Puhelin 010 215 111
Telefax 010 215 2474
Y-tunnus 0948865-5
Sähköposti msds.helsinki@yara.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

1.4.1 Numero, nimi ja osoite

Myrkytystietokeskus Puh. 09 4711 tai 09 471 977

2. VAARAN YKSILÖINTI

Syttyvää. Myrkyllistä hengitettynä. Nestemäinen tuote aiheuttaa syöpymävammoja/paleltumia. Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat

3.1.1 CAS/EY-numero ja rek.nro	3.1.2 Aineosan nimi	3.1.3 Pitoisuus	3.1.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta
7664-41-7	Ammoniakki	99.5 %	Myrkyllinen, ympäristölle vaarallinen T, N, R 10-23-34-50 EU nro 2316353

3.1.7 Muut tiedot

Ammoniakki, puristettu nesteytetty kaasu.

4. ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Erityiset ohjeet

Yhteydenotto lääkäriin välittömästi. Pidettävä lämpimänä. Ei saa hangata paleltumia.

4.2 Hengitys

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Annettava tarvittaessa happea tai tekohengitystä.

4.3 Iho

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä sekä samanaikaisesti riisuttava tahriintuneet vaatteet ja kengät.

4.4 Roiskeet silmiin

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

4.5 Nieleminen

Välittömästi juotetaan runsaasti vettä tai maitoa. EI saa oksennuttaa. Yhteydenotto lääkäriin välittömästi. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**5.1 Sopivat sammutusaineet**

Vesi. Säiliöt jäädytettävä vesisuihkulla.

5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuusyistä

Muita sammutusaineita ei käytetä.

5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa

Kuumentaminen voi vapauttaa haitallisia ammoniakkikaasuja.

5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten

Käytettävä paineilmahengityksensuojainta ja kemikaalisuojapukua.

6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä**

Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä henkilökohtaista suojausvarustusta. Pienissä pitoisuuksissa suodattimella varustettu hengityksensuojain (ammoniakkisuodatin). Roiskeilta suojautumiseen lämpöä eristävät kumikäsiineet, kumisaappaat, muovitakki. Korkeissa pitoisuuksissa paineilmahengityksensuojain ja kemikaalisuojapuku.

6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä

Vuoto tyrehdytettävä mikäli mahdollista. Estettävä nesteen suihkuaminen ilmaan PE- tai PVC-muovipeitteellä (kaasupilvi voidaan lyödä alas myös vesisuihkulla).

6.3 Puhdistusohjeet

Ammoniakin vesiliuos pumpataan talteen sopiviin säiliöihin hävittämistä varten. Loput peitetään inertillä aineella (esim. hiekka, maa, kalkkikivi). Hävitettävä erikoisjätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**7.1 Käsittely**

Estettävä varotoimenpitein staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Käsittely paikallisten ja kansallisten paineastiasäädösten mukaisesti. Käytettävä henkilökohtaista suojausvarustusta. Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Käytettävä sopivaa hengityslaitetta, mikäli ilmastointi on riittämätön.

7.2 Varastointi

Säilytettävä lukittuna, viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähdeistä. Ei saa säilyttää yhdessä happojen, hapettavien aineiden, elohopean eikä jodin kanssa. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista. Säilytettävä alkuperäissäiliöissä. Syövyttää kuparia ja galvanoituja pintoja.

8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**8.1 Altistuksen raja-arvot****8.1.1 HTP-arvot**

Ammoniakki	20 ppm (8 h)	50 ppm (15 min)
	14 mg/m ³ (8 h)	36 mg/m ³ (15 min)
	HTP 2005	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1 Työperäisen altistuksen torjunta

Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Kädet pestävä ennen taukoa ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Työtiloissa tulee olla hätäsuihku ja silmienhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä.

8.2.1.1 Hengityksensuojaus

Käytettävä sopivaa hengityssuojainta jos tuuletus on riittämätön. Pienissä pitoisuuksissa ammoniakkisuodattimella varustettu kokonaamari. Korkeissa pitoisuuksissa paineilmahengityksensuojain.

8.2.1.2 Käsiensuojaus

Lämpöä eristävät käsineet (butyyli, nitrili).

8.2.1.3 Silmiensuojaus

Katso kohta hengityksensuojaus.

8.2.1.4 Ihonsuojaus

Lämpöä eristävät kumisaappaat, muovitakki.

9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)**

puristettu nesteytetty kaasu; väritön ; erittäin pistävä

9.2 Terveyden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot**9.2.1 pH**

11.7 (1 %)

9.2.2 Kiehumispiste/kiehumisalue

-33,4°C

9.2.3 Leimahduspiste

<0 °C (kaasu)

9.2.4 Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)

syttyvä

9.2.5 Räjähdysominaisuudet**9.2.5.1 Alempi räjähdysraja**

15 til-%

9.2.5.2 Ylempi räjähdysraja

27 til-%

9.2.7 Höyrynpaine

0.41 MPa (0 °C), 1.55 MPa (40 °C)

9.2.8 Suhteellinen tiheys

610 kg/m³ (neste), noin 0,7 kg/m³ (kaasu)

9.2.9 Liukoisuus**9.2.9.1 Vesiliukoisuus**

47.3 % (0 °C)

9.2.9.2 Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)

Tietoa ei ole käytettävissä.

9.2.10 Jakautumiskerroin: n-oktanoliväsi

Ei määritettävissä epäorgaanisille yhdisteille

9.2.11 Viskositeetti

Tietoa ei ole käytettävissä.

9.3 Muut tiedot

Sulamispiste = -77.7 °C

Itsesyttymislämpötila = 651 °C

10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**10.1 Vältettävät olosuhteet**

Korkeat lämpötilat.

10.2 Vältettävät materiaalit

Syövyttää kuparia, messinkiä, galvanoituja pintoja sekä alumiinia.

Hapot, hapettavat aineet, elohopea ja jodi.

10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet

Lämmitessä vapautuu haitallisia ammoniakkikaasuja.

11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**11.1 Välitön myrkyllisyys**

LD50/suun kautta/rotta = 350 mg/kg
 LC50/hengitysteitse/1h/hiiri = 4 837 ppm
 LCLo/hengitysteitse/5min/ihminen = 30 000 ppm

11.2 Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys

Ammoniakineste aiheuttaa syöpymävammoja / paleltumia.
 Ärsytys alkaa 20-25 ppm pitoisuudessa.
 Voimakkaasti ärsyttävä pitoisuus 400-700 ppm.

11.3 Herkistyminen

Tietoja ei ole käytettävissä.

11.4 Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikaismyrkyllisyys

Höyryn hengittäminen voi aiheuttaa hengenahdistusta (keuhkopöhöä). Keuhkopöhön oireet ilmaantuvat usein vasta tuntien kuluttua, ja fyysinen ponnistus pahentaa niitä.

11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin

Ammoniakineste aiheuttaa syöpymävammoja / paleltumia.
 Vuototapauksissa syntyvä ammoniakkipilvi voi olla hengenvaarallinen.

12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE
12.1 Ekotoksisuus
12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille

Rehevöityminen.
 LC50/96t/kirjolohi = 0.16-0.8 mg/l
 LC50/96h/Gammarus pulex = 1.69 mg/l (katka)
 LC50/96h/Asellus aquaticus = 1.9 mg/l (siira)

12.3 Pysyvyys ja hajoavuus
12.3.1 Biologinen hajoavuus

Vaikeasti biologisesti hajoava. Bakteerit hapettavat ammoniakin nitraatiksi (nitrifikaatio), mikä voi aiheuttaa happikatoa muutaman päivän kuluttua. Ammoniakki liukenee veteen ja dissosioituu $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$.

12.3.2 Kemiallinen hajoavuus

Liukenee veteen.

12.4 Biokertyvyys

Ei biokerry.

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

Hävitetävä ongelmajätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti (annettava haihtua ilmaan, jätteet huuhdellaan runsaalla vedellä). Hanki valmistajalta/luovuttajalta tietoja säiliöiden uudelleenkäytöstä / kierrätyksestä. Tyhjät säiliöt palautetaan valmistajalle.

14. KULJETUSTIEDOT

14.1	YK-numero	1005
14.3	Maakuljetukset	
14.3	Kuljetusluokka	2
14.3.1	Vaaran tunnusnumero	268
14.3.2	Rahtikirjan mukainen nimitys	UN 1005 Ammoniakki, vedetön
14.3.3	ADR/RID-varoituslipukkeet	2.3 + 8
14.4	Merikuljetukset	
14.4	IMDG-luokka	2.3
14.4.1	Oikea tekninen nimi	AMMONIA, ANHYDROUS
14.4.2.3	Merta saastuttava aine	No
14.4.2.5	Oheisvaarat	8

14.4.2.7	IMO-Varoituslipukkeet	2.3 + 8
14.5	Ilmakuljetukset	
14.5	ICAO/IATA-luokka	2.3
14.5.1	Oikea tekninen nimi	Ammonia, anhydrous
14.5.2.1	ICAO-Varoituslipukkeet	2.3 + 8

15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1 Varoitusetiketin tietoja

15.1.1 Valmisteen varoitusmerkin kirjaintunnus ja varoitusmerkin nimi

T	Myrkyllinen
N	Ympäristölle vaarallinen

15.1.2 Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

Ammoniakki

15.1.3 R-lausekkeet

R10	Syttyvää.
R23	Myrkyllistä hengitettynä.
R34	Syövyttävää.
R50	Erittäin myrkyllistä vesiliöille.

15.1.4 S-lausekkeet

S(1/2)	Säilytettävä lukitussa tilassa ja lasten ulottumattomissa.)
S9	Säilytettävä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S16	Eristettävä sytytysläheteistä - Tupakointi kielletty.
S26	Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.
S36/37/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
S61	Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.

16. MUUT TIEDOT

16.1 Luettelo kemikaalia koskevista R-lausekkeista

R10	Syttyvää.
R23	Myrkyllistä hengitettynä.
R34	Syövyttävää.
R50	Erittäin myrkyllistä vesiliöille.

16.4 Lisätiedot

Käyttöturvallisuustiedotteessa esitetyt tiedot koskevat vain tässä määriteltyä kemikaalia ja sen ilmoitettua käyttöä ja ovat oikeita käytettävissämme olleen tiedon mukaisesti tiedotteen laatimisajankohtana. Tiedot palvelevat ensisijaisesti kemikaalin turvallisen käsittelyn, käytön, valmistuksen, varastoinnin, kuljetuksen, hävittämisen ja luovuttamisen edellyttämää toimintaa, mutta eivät ole tarkoitettut erityiseksi takuu- tai laatulausekkeeksi, koska emme voi valvoa ao. kemikaaliin liittyvää toimintaa markkinoille luovuttamisen jälkeen. Edellä mainitun vuoksi Yara Suomi Oy ei vastaa mistään sellaisesta haitasta tai vahingosta, joka aiheutuu esitettyjen yksittäisten tietojen, informaation tai suositusten käyttöön liittyvästä toiminnasta.

16.5 Käytetyt tietolähteet

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset.

16.6 Lisäykset, poistot ja muutokset

Muuttuneet kohdat merkitty pystyviivoin tiedoitteessa.