

1. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNAN HARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT

1.1 Kemikaalin tunnistustiedot

1.1.1 Kauppanimi
 Ammoniakki 99.5 %

1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus

1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna

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

1.3 Valmistajan, maahantuojan tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot

1.3.1 Valmistaja, maahantuoja tai muu toiminnanharjoittaja

Kemira GrowHow Oyj

1.3.2 Yhteystiedot

Mechelininkatu 1a
Postinumero ja -toimipaikka 00180 Helsinki
Postiosoite PL 900
Postinumero ja -toimipaikka 00181 Helsinki
Puhelin 010 215 111
Telefax 010 215 2126
Y-tunnus 0948865-5

1.4 Hätäpuhelinnumero

1.4.1 Numero, nimi ja osoite

Myrkytystietokeskus Puh. 09 4711 tai 09 471 977

2. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

2.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat

2.1.1 CAS-numero tai muu koodi	2.1.2 Aineosan nimi
7664-41-7	Ammoniakki

2.1.3 Pitoisuus

99.5 %

2.1.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta

Myrkyllinen, ympäristölle vaarallinen
 T, N, R 10-23-34-50
 EU nro 2316353

2.1.7 Muut tiedot

Ammoniakki, puristettu nesteytetty kaasu.

3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

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

4. ENSIAPUOHJEET

4.1 Erityiset ohjeet

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

4.2 Hengitys

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Annettava happea tai tekohengitystä tarvittaessa.

4.3 Iho

Roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä 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. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

5. OHJEET TULIPALON VARALTA

5.1 Sopivat sammutusaineet

Vesi. Säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla.

5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

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. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä

Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Pienissä pitoisuuksissa suodattimella varustettu hengityksensuojain (ammoniakkisuodatin). Roiskeilta suojautumiseen lämpöä eristävät kumikäsineet, 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 ongelmajätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Käsittely

Estettävä varoimenpitein staattisen sähkön aiheuttamaa kipinöintiä. Käsittely paikallisten ja kansallisten paineestiasäädösten mukaisesti. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Järjestettävä riittävä ilmanvaihto ja/tai imu työtiloihin. Käytettävä sopivaa hengityksensuojainta mikäli ilmastointi on riittämätön.

7.2 Varastointi

Säilytettävä lukittuna, viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. 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

7664-41-7	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 hengityksensuojainta mikäli ilmastointi on riittämätön. Pienissä pitoisuuksissa ammoniakkisuodattimella varustettu kokonaamari. Korkeissa pitoisuuksissa paineilmahengityksensuojain.

8.2.1.2 Käsiensuojaus

Lämpöä eristävät kumikäsineet (butyyli, nitrili).

8.2.1.3 Silmiensuojaus

Katso kohta hengityksensuojaus.

8.2.1.4 Ihonsuojaus

Lämpöä eristävät kumisaappaat, muovitakki.

9. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET 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	-33.35 °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	Höyrinpaine	0.41 MPa (0 °C), 1.55 MPa (40 °C)
9.2.8	Suhteellinen tiheys	610 kg/m ³ (neste), noin 0,7 kg/m ³ (kaasu)
9.2.9	Liukoisuus	
9.2.9.1	Vesiliukoisuus	47.3 % (0 °C)
9.2.9.2	Rasvaliukoisuus (liuotin-öljy, yksilöitävä)	tietoja ei ole käytettävissä
9.2.10	Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	ei määritettävissä epäorgaanisille yhdisteille
9.2.11	Viskositeetti	tietoja 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. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Välitön myrkyllisyys

LD50/suun kautta/rotta = 350 mg/kg

LC50/hengitysteitse/1h/hiiri = 4837 ppm

LCLo/hengitysteitse/5min/ihminen = 30 000 ppm

11.2 Ärsyttävyyden ja syövyttävyyden tiedot

Ammoniakkineeste 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).
- 11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin**
 Ammoniakkineste aiheuttaa syöpymävammoja / paleltumia.
 Vuototapauksissa syntyvä ammoniakkipilvi voi olla hengenvaarallinen.

12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- 12.1 Ekotoksisuus**
- 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**
 Rehevoityminen.
 LC50/96h/kirjolohi = 0.16-0.8 mg/l (rainbow trout)
 LC50/96h/Gammarus pulex = 1.69 mg/l (katka)
 LC50/96h/Asellus aquaticus = 1.9 mg/l (siira)
- 12.2 Liikkuvuus**
 Liukenee veteen.
- 12.3 Pysyvyys ja hajoavuus**
- 12.3.1 Biologinen hajoavuus**
 Vaikeasti biologisesti hajoava. Bakteerit hapettavat ammoniakkinitraatiksi, mikä voi aiheuttaa happikatoa muutaman päivän kuluttua. Ammoniakki liukenee veteen ja dissosioituu $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
- 12.4 Biokertyvyyspotentiaali**
 Ei kerry.

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

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

14. KULJETUSTIEDOT

14.1	YK-numero	1005
14.3	Maakuljetukset	
14.3.0	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	
14.4.0	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	
14.5.0	ICAO/IATA-luokka	2.3
14.5.1	Oikea tekninen nimi	Ammonia, anhydrous
14.5.2.1	ICAO-Varoituslipukkeet	2.3 + 8

15. KEMIKAALEJA KOSKEVA MÄÄRÄYKSET

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 vesieliöille.

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 vesieliöille.

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 tarkoitettuja erityiseksi takuu- tai laatulausekkeeksi, koska emme voi valvoa ao. kemikaaliin liittyvää toimintaa markkinoille luovuttamisen jälkeen. Edellä mainitun vuoksi Kemira GrowHow Oyj 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.