

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 1 / 13

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

**1.1 Tuotetunniste**

Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

UFI: 49EA-N2HS-C006-2UYE

**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**Reagenssit ja laboratoriokemikaalit  
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto  
Puhelin: +351 226002917  
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

**Toimittajan tai valmistajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV  
Katu: Industriezone "De Arend" 2  
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem  
Puhelin: +32 50 28 83 20  
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4 Häätäpuhelinnumero:**

Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma-su Avoimna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)

**Muut tiedot**

Tuote an valmiste. REACH-rekisteröintinumero katso kohta 3.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 2 / 13

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

## 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

## Asetus (EY) N:o 1272/2008

Skin Corr. 1B; H314  
Eye Dam. 1; H318  
STOT SE 3; H335  
Aquatic Acute 1; H400  
Aquatic Chronic 3; H412

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

## 2.2 Merkinnät

## Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet  
ammoniakki 7,5 %

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:



## Vaaralausekkeet

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H410 Erittäin myrkyllistä vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

## Turvalausekkeet

P260 Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.  
P280 Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta/kasvonsuojainta.  
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi.  
Huuhto iho vedellä tai suihkuta.  
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.  
Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

## 2.3 Muut vaarat

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

## 3.2 Seokset

## Kuvaus

Seokset vetinen liuos

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 3 / 13

## Oleelliset aineosat

| CAS-nro.  | Aineosat                                                          |              |                  | Pitoisuus  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------|
|           | EG-nro.                                                           | Indeksinro   | REACH-nro        |            |
|           | Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)                            |              |                  |            |
| 1336-21-6 | Ammoniakki                                                        |              |                  | 5 - < 10 % |
|           | 215-647-6                                                         | 007-001-01-2 | 01-2119488876-14 |            |
|           | Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 2; H314 H400 H411 |              |                  |            |

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

## Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

| CAS-nro.  | EG-nro.                                                                                  | Aineosat                                           | Pitoisuus  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
|           |                                                                                          | Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot |            |
| 1336-21-6 | 215-647-6                                                                                | Ammoniakki                                         | 5 - < 10 % |
|           | suun kautta: LD50 = 350 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100<br>Aquatic Acute 1; H400: M=10 |                                                    |            |

## Muut tiedot

Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita  
yli asetuksen mukaisen pitoisuusrajan = 0,1@% (w/w).

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

## 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

## Yleiset ohjeet

Ensihoitajan itsensuoja  
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateetukselle.  
Riisu saastunut vaatetus välittömästi.

## Hengittäminen

Huolehdyttävä raittiista ilmasta.  
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi  
Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## Silmäkosketus

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.  
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
Suojaa loukkaantumaton silmää.

## Nieleminen

Suu huuhdeltava välittömästi ja sen jälkeen juotava runsaasti vettä.  
Ei saa oksennuttaa.  
Ei saa antaa juoda neutralisoivaa ainetta.  
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

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

Ärsyttävä  
Syöpyminen  
Yskä  
Hengenahdistus  
Vatsa- ja suolistohäiriöt  
vatsaperforaatio

**Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung**

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 4 / 13

Tajuttomuus  
Oksentaminen  
Verenkierron kollapsi  
Kouristukset  
Keuhkoödeema  
Vakavan silmävaurion vaara.

**4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**

Tietoja ei saatavilla

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.

**Soveltumaton sammutusaine**

ei rajoitusta

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Palamattomat nesteet  
Räjähdyksvaarallisten seosten muodostuminen seuraavien aineiden kanssa: Ilma  
Vaaralliset palamistuotteet  
Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:  
Typpidioksidit (NOx)

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.  
Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.  
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle.

**Muut tiedot**

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.  
Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.  
Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Muu kuin pelastushenkilökunta**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.  
Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.  
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle.  
Ihmiset on vietävä turvaan.  
Hätäsuunnitelmat  
Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua  
Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

**Pelastushenkilökunta**

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet****Pidättämiseen**

Suojattava viemärit.  
Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).  
Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.

**Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung**

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 5 / 13

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

**Puhdistamiseen**

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

**Muut tiedot**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

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

Lue merkinnät ennen käyttöä. Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana.

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Käytä kupua (laboratorio).

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta. Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

**Palo- ja räjähdysuojaohjeet**

Tavanomaiset toimenpiteet palon ennakointiin.

Räjähdysvaarallisten seosten muodostuminen seuraavien aineiden kanssa: Ilma

**Ohjeita yleisestä työhygieniasta**

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojassuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

Vältä: aerosolin tai sumun muodostuminen Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä.

**Muut tiedot**

Laadi ihonsuojassuunnitelma ja noudata sitä!

Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet****Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Säilytettävä tiiviisti suljettuna.

Metalleja syövyttävä.

Sopimaton materiaali säiliöille/laitteille: Metalli

**Lisätietoja varastointiolosuhteista**

Suojattava lämmöltä.

Suojaa auringonvalolta.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Laboratoriokemikaalit

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 6 / 13

## Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

| CAS-nro.  | Aine tai aineryhmä | ppm | mg/m <sup>3</sup> | k/cm <sup>3</sup> | Kategoria | Alkuperä |
|-----------|--------------------|-----|-------------------|-------------------|-----------|----------|
| 1336-21-6 | Ammoniakkiliuos    | 20  | 14                |                   | 8 h       |          |
|           |                    | 50  | 36                |                   | 15 min    |          |

## DNEL-/DMEL-arvot

| CAS-nro.                       | Aine tai aineryhmä |                |             |                                           |
|--------------------------------|--------------------|----------------|-------------|-------------------------------------------|
| DNEL tyyppi                    |                    | Altistumistapa | Vaikutukset | Arvo                                      |
| 1336-21-6                      | Ammoniakki         |                |             |                                           |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | hengitettynä   | systeeminen | 47,6 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                    | hengitettynä   | systeeminen | 47,6 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | hengitettynä   | paikallinen | 14 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                    | hengitettynä   | paikallinen | 36 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                    | ihon kautta    | systeeminen | 6,8 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                    | ihon kautta    | systeeminen | 6,8 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | hengitettynä   | systeeminen | 23,8 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | hengitettynä   | systeeminen | 23,8 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | hengitettynä   | paikallinen | 2,8 mg/m <sup>3</sup>                     |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | hengitettynä   | paikallinen | 7,2 mg/m <sup>3</sup>                     |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | ihon kautta    | systeeminen | 68 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä  |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | ihon kautta    | systeeminen | 68 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä  |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                    | suun kautta    | systeeminen | 6,8 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                    | suun kautta    | systeeminen | 6,8 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä |

## PNEC-arvot

| CAS-nro.                              | Aine tai aineryhmä |            |
|---------------------------------------|--------------------|------------|
| Ympäristönosa                         |                    | Arvo       |
| 1336-21-6                             | Ammoniakki         |            |
| Makea vesi                            |                    | 0,001 mg/l |
| Makea vesi (ajoittainen vapautuminen) |                    | 0,007 mg/l |
| Merivesi                              |                    | 0,001 mg/l |

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

## Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö .  
Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta .

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 7 / 13

## Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

## Silmien tai kasvojen suojaus

suojalasit

Käytettävä silmien -tai kasvonsuojainta.

## Käsien suojaus

Käsiteltäessä kemikaalisia aineita tulee käyttää vain CE-merkittyjä ja nelinumeroisella tarkistuskoodilla varustettuja kemikaalisuojakäsineitä. Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti. Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Sopivia esimerkkejä ovat käsineet KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) kanssa seuraavan eritelmän (testi EN 374):

Toistuvassa ihokosketuksessa

Kauppanimi/Nimitys: KCL 741 Dermatril® L

Suositeltava materiaali: NBR (Nitrilikumi) 0,11 mm

Käyttöaika jatkuvassa kosketuksessa: &gt; 480 min

Jos lyhytaikaisesti kosketuksissa käteen

Kauppanimi/Nimitys: KCL 741 Dermatril® L

Suositeltava materiaali: NBR (Nitrilikumi) 0,11 mm

Käyttöaika ajoittaisessa kosketuksessa (roiskeet): &gt; 480 min

Allamainitut läpäisyajat on määritetty KCL:n tekemissä EN374 mukaisissa laboratoriotesteissä käyttäennäytteitä suositelluista käsinemateriaaleista. Suositus soveltuu ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittulle tuotteelle, jonka me olemme toimittaneet ja käyttöön jonka me olemme määritelleet. Liuotettaessa tai sekoitettaessa tuotetta muiden aineiden kanssa tai olosuhteissa jotka eroavat EN374:ssä mainituista, ottakaa yhteys CE-hyväksytyjen käsineiden toimittajaan. (esim. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

## Hengityksensuojaus

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

Suodattimella tai puhaltimella varustettu suodatinlaite tyyppi: K

Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

## Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

## 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:

Nestemäinen

Väri:

väritön

Haju:

pistävä

Sulamis- ja jäätymispiste:

Tietoja ei saatavilla

Kiehumispiste tai kiehumisen

Tietoja ei saatavilla

alkamislämpötila ja kiehumisalue:

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 8 / 13

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Syttyvyys:                        | Tietoja ei saatavilla    |
| Räjähdyssrajat (alempi):          | Tietoja ei saatavilla    |
| Räjähdyssrajat (ylempi):          | Tietoja ei saatavilla    |
| Leimahduspiste:                   | Tietoja ei saatavilla    |
| Itsesyttymislämpötila:            | Tietoja ei saatavilla    |
| Hajoamislämpötila:                | Tietoja ei saatavilla    |
| pH-arvo (@ 20 °C):                | 11-12                    |
| Kinemaattinen viskositeetti:      | Tietoja ei saatavilla    |
| Vesiliukoisuus:                   | täydellisesti sekoittuva |
| Liukoisuus muihin liuottimiin     |                          |
| Tietoja ei saatavilla             |                          |
| Jakautumiskerroin n-oktanol-vesi: | Tietoja ei saatavilla    |
| Höyrynpaine:                      | Tietoja ei saatavilla    |
| (@ 20 °C)                         |                          |
| Höyrynpaine:                      | Tietoja ei saatavilla    |
| Tiheys:                           | 0,967 g/cm <sup>3</sup>  |
| Kiintotiheys:                     | Tietoja ei saatavilla    |
| Höyryn suhteellinen tiheys:       | Tietoja ei saatavilla    |

**9.2 Muut tiedot****Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Räjähdysominaisuudet  |                       |
| Tietoja ei saatavilla |                       |
| Edelleen palaminen:   | Tietoja ei saatavilla |
| Itsesyttymislämpötila |                       |
| kiinteä:              | Tietoja ei saatavilla |
| kaasu:                | Tietoja ei saatavilla |
| Hapettavuus           |                       |
| Tietoja ei saatavilla |                       |

**Muut turvallisuusominaisuudet**

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Haihtumisnopeus:           | Tietoja ei saatavilla |
| Liuottimen erittelykoe:    | Tietoja ei saatavilla |
| Kiinteiden aineiden määrä: | 0                     |
| Sublimoitumispiste:        | Tietoja ei saatavilla |
| Pehmenemispiste:           | Tietoja ei saatavilla |
| Jähmettymispiste:          | Tietoja ei saatavilla |
| Tietoja ei saatavilla:     |                       |
| Dynaaminen viskositeetti:  | Tietoja ei saatavilla |
| Jatkuvuus aika:            | Tietoja ei saatavilla |

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1 Reaktiivisuus**

Tietoja ei saatavilla

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Räjähdyevaarallisten seosten muodostuminen seuraavien aineiden kanssa: Ilma

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Hapettaja, elohopea (Hg), Happi, Vetyperoksidi, Happo, Kloori, Raskasmetallit, Typpihappo, Bromi, Bromivety (HBr), Kloorivetykaasu, Typpidioksidit (NOx), Fluorivety, Hiilidioksidi,

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 9 / 13

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Kuumuus

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Metalli

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Seoksesta ei ole tietoja.

**Akuutti myrkyllisyys**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**ATEmix laskettu**

ATE (suun kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) &gt; 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) &gt; 20 mg/l; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) &gt; 5 mg/l

| CAS-nro.  | Aineosat         |               |      |       |                                                                    |
|-----------|------------------|---------------|------|-------|--------------------------------------------------------------------|
|           | Altistumisreitti | Annos         | Laji | Lähde | Menetelmä                                                          |
| 1336-21-6 | Ammoniakki       |               |      |       |                                                                    |
|           | suun kautta      | LD50<br>mg/kg | 350  | Rotta | Journal of Industrial Hygiene and Toxicology<br>OECD Guideline 401 |

**Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset**

Ihosisäilyttävyyden/ihosäilytys: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

**Herkistävät vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Eläinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. (Ammoniakki)

**Eläinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Erityisvaikutukset eläinkokeissa**

Seoksesta ei ole tietoja.

**Muut tiedot**

Seoksesta ei ole tietoja.

**Kokemusperäinen tieto**

Seoksesta ei ole tietoja.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 10 / 13

## Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Seoksesta ei ole tietoja.

## Muut tiedot

Ärsyttävä

Syöpyminen

Yskä

Hengenahdistus

Vatsa- ja suolistohäiriöt

vatsaperforaatio

Tajuttomuus

Oksentaminen

Verenkierron kollapsi

Kouristukset

Keuhkoödeema

Vakavan silmävaurion vaara.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

## 12.1 Myrkyllisyys

Erittäin myrkyllistä vesielioille.

Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

| CAS-nro.  | Aineosat                         |                      |           |                        |                                           |                                          |
|-----------|----------------------------------|----------------------|-----------|------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
|           | Myrkyllisyys vesielioille        | Dose                 | [h]   [d] | Laji                   | Lähde                                     | Menetelmä                                |
| 1336-21-6 | Ammoniakki                       |                      |           |                        |                                           |                                          |
|           | Välitön myrkyllisyys kalalle     | LC50 0,75 - 3,4 mg/l | 96 h      | Pimephales promelas    | Trans Amer Fish Soc; 112 (5). 1983. 705-  | Assessment of acute toxicity in the fath |
|           | Välitön myrkyllisyys äyriäisille | EC50 101 mg/l        | 48 h      | Daphnia magna          | Environ. Toxicol. Chem. 5: 443-447 (1986) | other: ASTM E729-80                      |
|           | Myrkyllisyys kalalle             | NOEC 1,2 mg/l        | 61 d      | Oncorhynchus gorbuscha | Fish. Bull. 78(3): 641-648 (1980)         | OECD Guideline 210                       |

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ei helposti biohajoavaa (OECD:n mukaan)

## 12.3 Biokertyvyys

Ei merkkejä bioakkumulaatiopotentiaalista.

## Jakaantumiskerroin n-oktanoliväsi

| CAS-nro.  | Aineosat   | Log Pow |
|-----------|------------|---------|
| 1336-21-6 | Ammoniakki | -1,38   |

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

## 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Vaikuttava vaikutus pH-siirtymän kautta

Kuvat sekoittamisen jälkeenkin vielä syövyttäviä seoksia veden kanssa.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 11 / 13

## Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

On vältettävä poistoa ympäristöön.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

## Käsittely

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomaismäärausten mukaisesti.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

## Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

Jätekoodit/jätenimikkeet EWC:n/AVV:n mukaisesti

Hävittäminen Saksan kierrätystalouslain (KrWG) mukaisesti.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

## Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

virallinen nimi:14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

virallinen nimi:14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

virallinen nimi:14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

virallinen nimi:14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## 14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN:

Ei

## 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 12 / 13

**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****EU Kemikaaleja koskevat määräykset**

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU  
(SEVESO III):

E1 Vaarallisuus vesiympäristölle

**Kansalliset määräykset**

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden  
suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D):

2 - vesivaarallinen

**KOHTA 16: Muut tiedot****Muutokset**

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 2,9,11,12,13,15.

**Lyhenteet ja akronyymit**

Skin Corr. 1B: Ihosyövyttävyyys, alakategoria 1B

Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio, vaarakategoria 1

STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3

Aquatic Acute 1: Vesiympäristölle vaarallinen, välittömän vaarallisuuden vaarakategoria: välitön 1

Aquatic Chronic 2: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 2

Aquatic Chronic 3: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 3

**Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

| Luokittelu              | Luokitusmenettely |
|-------------------------|-------------------|
| Skin Corr. 1B; H314     | Laskentamenettely |
| Eye Dam. 1; H318        | Laskentamenettely |
| STOT SE 3; H335         | Laskentamenettely |
| Aquatic Acute 1; H400   | Laskentamenettely |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Laskentamenettely |

**H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)**

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

H400 Erittäin myrkyllistä vesielioille.

H410 Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

H411 Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Muut tiedot**

Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljetettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta.

Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta.

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**Ammoniaklösung 4 mol/l - 4 N Lösung**

Tarkistettu: 06.02.2026

Materiaali-nro: AC15.00419

Sivu 13 / 13

*(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)*