

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
1/17**AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1 Produktbeteckning**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Produktnamn:               | Ammoniak, vattenfri  |
| Varumärke:                 | Ammoniikki, Detector Ammonia 3.6, HiQ Ammonia 6.0, Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0 |
| Ytterligare identifikation |  |
| Kemiskt namn:              | Ammoniak   |
| Kemisk formel:             | NH <sub>3</sub>  |
| INDEX-nr                   | 007-001-00-5   |
| CAS-nr                     | 7664-41-7  |
| EG-nr                      | 231-635-3  |
| REACH-registreringsnr      | 01-2119488876-14   |

**1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Identifierade användningar:     | Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Gjutförfarande Framställning och användning av sprängmedel Frysning, kylning och förpackning av livsmedel. Tillverkning av gödningsmedel och salpetersyra. Framställning av plaster. Kylmedium. Använd för tillverkning av elektronikkomponenter. Användning av gas i tillverkning av läkemedel. Användning av gas ensamt eller i blandningar för kalibrering av analysutrustning. Användning av gas som råmaterial i kemiska processer. Användning av gas för metallbehandling. Tvättning av textilier och metalliska delar Vattenrening. Användning i laboratorier |
| Användningar från vilka avrådas | Konsument användning.   |

**1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Leverantör              |                       |
| Oy AGA Ab               | Telefon: +358 10 2421 |
| Itsehallintokuja 6      |                       |
| FIN-02600 ESPOO Finland |                       |
| E-post: info@fi.aga.com |                       |

**1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Giftinformationscentralen (24h): 09-471 977**

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
2/17**AVSNITT 2: Farliga egenskaper****2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

**Fysiska Risker**

|                    |              |  |
|--------------------|--------------|--|
| Brandfarlig gas    | Kategori 2   | H221: Brandfarlig gas.   |
| Komprimerade gaser | Flytande gas | H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |

**Hälsorisker**

|                                  |             |  |
|----------------------------------|-------------|--|
| Akut toxicitet (Inandning - gas) | Kategori 3  | H331: Giftigt vid inandning.                         |
| Frätande på huden                | Kategori 1B | H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. |
| Allvarlig ögonskada              | Kategori 1  | H318: Orsakar allvarliga ögonskador.                 |

**Miljöfaror**

|                                   |            |  |
|-----------------------------------|------------|--|
| Akuta faror för vattenmiljön      | Kategori 1 | H400: Mycket giftigt för vattenlevande organismer.               |
| Långvariga faror för vattenmiljön | Kategori 2 | H411: Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter. |

**2.2 Märkningsuppgifter**

Innehåller:



Signalord: Fara

Uttalande(n) om fara: H221: Brandfarlig gas.  
H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.  
H331: Giftigt vid inandning.  
H314: Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.  
H410: Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

**Skyddsangivelse**

Förebyggande: P210: Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.  
P260: Inandas inte gas/ångor.  
P273: Undvik utsläpp till miljön.  
P280: Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
3/17

**Respons:** P303+P361+P353+P315: VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Sök omedelbart läkarhjälp.  
P304+P340+P315: VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas. Sök omedelbart läkarhjälp.  
P305+P351+P338+P315: VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Sök omedelbart läkarhjälp.  
P377: Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.  
P381: Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor.

**Lagring:** P403: Förvaras på väl ventilerad plats.  
P405: Förvaras inlåst.

**Bortskaffande:** Inga.

**Kompletterande märkningsinformation**

EUH071: Frätande på luftvägarna.

**2.3 Andra faror:** Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

**AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar****3.1 Ämnen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <b>Kemiskt namn</b>           | Ammoniak         |
| <b>INDEX-nr:</b>              | 007-001-00-5     |
| <b>CAS-nr:</b>                | 7664-41-7        |
| <b>EG-nr:</b>                 | 231-635-3        |
| <b>REACH-registreringsnr:</b> | 01-2119488876-14 |
| <b>Renhet:</b>                | 100%             |

I detta avsnitt används ämnets renhet endast för klassificering, och den föreställer inte ämnets renhet vid leverans, för vilket ändamål det finns annan dokumentation.

**Varumärke:** Ammoniikki, Detector Ammonia 3.6, HiQ Ammonia 6.0, Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0

**AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen**

**Allmänt:** Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

**4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**

**Inandning:** Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
4/17

|   |  |
|---|--|
| <b>Ögonkontakt:</b>   | Spola genast ögonen med mycket vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Spola rikligt med vatten i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkare. Om det inte går att omedelbart få läkarvård skall spolning fortsätta i ytterligare 15 minuter. |
| <b>Hudkontakt:</b>  | Skölj genast med mycket vatten i åtminstone 15 minuter och ta av de nedsmutsade kläderna och skorna. Kontakta genast läkare. Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.  |
| <b>Förtäring:</b>   | Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.   |
| <b>4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda:</b>                        | Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Kan vara skadligt vid inandning.  |
| <b>4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs</b> |  |
| <b>Faror:</b>   | Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Kan vara skadligt vid inandning.  |
| <b>Behandling:</b>  | Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp. Behandla med en kortikosteroidspray så snabbt som möjligt efter inandning.  |

**AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder**

|   |   |
|---|---|
| <b>Allmänna Brandrisker:</b>  | Vid uppvärmning kan behållarna brista.  |
| <b>5.1 Släckmedel</b>   |   |
| <b>Lämpliga släckmedel:</b>   | Använd vattenspray för att minska ångorna eller avleda drivande ångmoln. Vattenspray eller vattendimma. Pulver. Skum.   |
| <b>Olämpliga släckmedel:</b>  | Koldioxid. Använd inte vattenstråle eftersom den kan leda till stänk av frätande vätska.  |
| <b>5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra:</b> | Eld eller för stor hetta kan ge upphov till farliga nedbrytningsprodukter.  |
| <b>Farliga förbränningsprodukter:</b>                               | Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Kvävemonoxid ; Kvävedioxid   |
| <b>5.3 Råd till brandbekämpningspersonal</b>                        |   |
| <b>Brandbekämpning:</b>   | Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Användning av vatten kan resultera i bildning av mycket giftiga vattenlösningar. Håll spillvatten bort från kloakavlopp och vattenkällor. Bilda en fördämning. Fortsätt vattenbegjutningen från skyddad plats tills dess att flaskan är kall. Använd släckmedel för brandbekämpning. Isolera brandkällan eller låt den brinna ut. |

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
5/17

**Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal:**

Gastät kemskyddsdräkt (Typ 1) tillsammans med syrgasapparat.  
Riktlinje: EN 943-2 Skyddsklädsel mot flytande och gasformiga kemikalier, aerosoler och fasta partiklar. Prestationskrav för gastäta (typ 1) kemikaliebeständiga dräkter för nödfallsteam (ET)

**AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp****6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer:**

Utrym området. Ventilationen skall vara effektiv. Beakta risken för potentiellt explosiva atmosfärer. Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor. Följ upp koncentrationen av den utsläppta produkten. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Använd andningsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

**6.2 Miljöskyddsåtgärder:**

Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Reducera ångan med vattendimma eller spreja med vatten. Håll spillvatten bort från kloakavlopp och vattenkällor. Bilda en fördämning.

**6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering:**

Ventilationen skall vara effektiv. Eliminera antändningskällor. Tvätta förorenad utrustning eller området för läckage med mycket vatten.

**6.4 Hänvisning till andra avsnitt:**

Se avsnitt 8 och 13.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
6/17**AVSNITT 7: Hantering och lagring:****7.1 Försiktighetsmått för säker hantering:**

Gaser under tryck bör endast hanteras av erfarna personer med tillbörlig utbildning. Undvik exponering - begär specialinstruktioner före användning. Använd endast korrekt specificerad utrustning som är lämplig för denna produkt, dess tillförseltryck och temperatur. Spola systemet med torr inert gas (t.ex helium eller nitrogen) innan gas tillförs och när systemet inte används. Spola systemet fritt från luft före tillförsel av gas. Behållare som innehåller eller har innehållit brandfarliga eller explosiva ämnen får inte inertieras med flytande koldioxid. Bedöm risken för potentiellt explosiv atmosfär och behovet av lämplig, dvs. explosionsbeständig, utrustning. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Förvaras åtskild från tändkällor (inkluderande statiska urladdningar). Utrustning och elektrisk utrustning som skall användas i en explosiv atmosfär skall förses med elektrisk jordning. Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor. Det är tillrådligt att installera en tvärsreningsanläggning mellan behållaren och regulatorn. Övertryck måste släppas ut genom ett ändamålsenligt skrubbersystem. Se leverantörens hanteringsinstruktioner. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Se till att hela systemet har kontrollerats (eller kontrolleras regelbundet) för läckor före användning. Skydda behållare från fysisk skada; dra inte, rulla inte, låt inte glida eller falla. Förstör eller avlägsna inte leverantörens etiketter. De är avsedda att identifiera behållarens innehåll. När du flyttar behållare, även korta sträckor, använd lämplig utrustning såsom transportvagn, handkärra, gaffeltruck osv. Se till att cylindrarna alltid står lodrätt, stäng alla ventiler när de inte används. Ventilationen skall vara effektiv. Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras. Förhindra tillbakaströmning in i flaskan. Undvik tillbakasug av vatten, syra och alkalier. Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Förvaras enligt. Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren. Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning. Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantören Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande ansluten till ett instrument. Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar. Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa. Håll behållarens ventilöppningar rena och fria från föroreningar, speciellt olja och vatten. Användaren bör kontakta leverantör om han upplever problem med hanteringen av behållarens ventil. Överför aldrig gaser från en behållare till en annan. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats.

**7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:**

Elektrisk utrustning i lagerutrymmen måste vara utformade så att de inte genererar gnistor i händelse att en explosiv gas atmosfär skulle uppstå. Förvaras åtskilt från oxiderande gaser och andra oxiderande ämnen som lagras. Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion. Lagrade behållare bör kontrolleras regelbundet både vad gäller deras allmänna skick och vad gäller läckage. Förvaras åtskilt från livsmedel och djurfoder. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

## SÄKERHETS DATABLAD

### Ammoniak, vattenfri

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
7/17

7.3 Specifik slutanvändning: Inga.

#### AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

##### 8.1 Kontrollparametrar

###### Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

| Kemiskt namn | Typ          | Exponeringsgränsvärden      | Källa  |
|--------------|--------------|-----------------------------|--|
| Ammoniak     | TWA          | 20 ppm 14 mg/m <sup>3</sup> | EU. Indikativa exponeringsgränsvärden i direktiv 91/322/EEC, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU (12 2009) |
|              | STEL         | 50 ppm 36 mg/m <sup>3</sup> | EU. Indikativa exponeringsgränsvärden i direktiv 91/322/EEC, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU (12 2009) |
|              | HTP<br>15MIN | 50 ppm 36 mg/m <sup>3</sup> | HTP-värden (2009)  |
|              | HTP 8H       | 20 ppm 14 mg/m <sup>3</sup> | HTP-värden (2009)  |

###### DNEL-värden

| Kritisk komponent | Typ  | Värde                            | Anmärkingar |
|-------------------|--|----------------------------------|-------------|
| Ammoniak          | Arbetstagare - dermal,<br>kortvarig - systemisk    | 6,8 mg/kg<br>kroppsvikt/<br>dygn | -           |
|                   | Arbetstagare - inhalativ,<br>kortvarig - lokal     | 36 mg/m <sup>3</sup>             | -           |
|                   | Arbetstagare - inhalativ,<br>långvarig - lokal     | 14 mg/m <sup>3</sup>             | -           |
|                   | Arbetstagare - inhalativ,<br>långvarig - systemisk | 47,6<br>mg/m <sup>3</sup>        | -           |
|                   | Arbetstagare - inhalativ,<br>kortvarig - systemisk | 47,6<br>mg/m <sup>3</sup>        | -           |
|                   | Arbetstagare - dermal,<br>långvarig - systemisk    | 6,8 mg/kg<br>kroppsvikt/<br>dygn | -           |

###### PNEC-värden

| Kritisk komponent | Typ                           | Värde          | Anmärkingar |
|-------------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| Ammoniak          | Akvatisk (periodiska utsläpp) | 0,0068<br>mg/l | -           |
|                   | Akvatisk (havsvatten)         | 0,0011<br>mg/l | -           |
|                   | Akvatisk (sötvatten)          | 0,0011<br>mg/l | -           |

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
8/17

**8.2 Begränsning av exponeringen****Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:**

Överväg ett system med arbetstillstånd t.ex. för underhåll. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Använd god allmänventilation och punktutdrag. Håll koncentrationerna rejält under yrkeshygieniska exponeringsgränser. Gasdetektorer bör användas när toxiska mängder kan släppas ut. Gasdetektorer bör användas när mängder av brandfarliga gaser eller ångor kan släppas ut. System under tryck skall regelbundet kontrolleras för läckage. Produkten bör hanteras i ett slutet system och under strikt kontrollerade förhållanden. Använd enbart bestående läckagetäta installationer (t.ex. svetsade rör) Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.

**Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning****Allmän information:**

En riskbedömning bör utföras och dokumenteras för varje område för att bedöma riskerna i användning av produkten och välja den personliga skyddsutrustning som är lämplig med tanke på risken i fråga. Följande rekommendationer bör tas i beaktande. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns. Skydda ögonen, ansiktet och huden för kontakt med produkten. Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

**Ögonskydd/ansiktsskydd:**

Ögonskydd, skyddsglasögon eller ansiktsskydd i enlighet med EN166 bör användas för att undvika exponering för vätskestänk. Använd EN 166-enligt ögonskydd vid användning av gaser.  
Riktlinje: EN 166 Personligt ögonskydd.

**Hudskydd****Handskydd:**

Använd arbetshandskar när du hanterar behållare.  
Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker  
Kemikaliebeständiga handskar i enlighet med EN374 ska alltid användas vid hantering av kemiska produkter om en riskbedömning indikerar att detta är nödvändigt.  
Material: Kloroprenogummi.  
Genombrottstid: 30 Min.  
Handsktjocklek: 0,5 mm  
Riktlinje: EN 374-1/2/3 Skyddshandskar mot kemikalier och mikroorganismer.  
Kemikaliebeständiga handskar i enlighet med EN374 ska alltid användas vid hantering av kemiska produkter om en riskbedömning indikerar att detta är nödvändigt.  
Material: Butylgummi.  
Genombrottstid: 480 Min.  
Handsktjocklek: 0,7 mm  
Riktlinje: EN 374-1/2/3 Skyddshandskar mot kemikalier och mikroorganismer.



**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
9/17

|  |   |
|--|---|
| <b>Kroppsskydd:</b>                      | Använd brandsäkra eller flammhämmande kläder. Lämpliga skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen.<br>Riktlinje: ISO/TR 2801:2007 Skyddsklädsel mot värme och lågor -- Allmänna rekommendationer för val, skötsel och användning av skyddskläder. Riktlinje: EN 943 Skyddsklädsel mot flytande och gasformiga kemikalier, inklusive flytande aerosoler och fasta partiklar.   |
| <b>Övrigt:</b>                           | Använd säkerhetsskor under hantering av behållare.<br>Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.  |
| <b>Andningsskydd:</b>                    | Vad gäller metoder för bestämning av exponering för kemikalier genom inandning hänvisas till den europeiska standarden EN 689 och vad gäller metoder för bestämning av farliga ämnen till nationella anvisningar. Valet av andningsskydd (RPD) måste basera sig på kända eller förväntade exponeringsnivåer, produktens faror och säkra arbetsgränser för det valda andningsskyddet.<br>Material: Filter K<br>Riktlinje: EN 14387 Andningsskydd. Gasfilter och kombinerade filter. Krav, testning, märkning.<br>Riktlinje: EN 136 Andningsskydd. Helmasker. Krav, testning, märkning. |
| <b>Termisk fara:</b>                     | Inga säkerhetsåtgärder behövs.  |
| <b>Hygieniska åtgärder:</b>              | Inhämta särskilda instruktioner före användning. Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.  |
| <b>Begränsning av miljöexponeringen:</b> | Angående avfallshantering, se sektion 13.   |

**AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper****9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper****Tillstånd**

|   |   |
|---|---|
| <b>Aggregationstillstånd:</b>           | Gas   |
| <b>Form:</b>                            | Flytande gas  |
| <b>Färg:</b>                            | Färglös   |
| <b>Lukt:</b>                            | Mycket stickande lukt, karakteristiskt för intorkad urin                                  |
| <b>Lukttröskel:</b>                     | Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering. |
| <b>pH-värde:</b>                        | Om löst i vatten kommer pH-värdet att påverkas.   |
| <b>Smältpunkt:</b>                      | -77,7 °C Experimentella resultat, viktig studie   |
| <b>Kokpunkt:</b>                        | -33 °C  |
| <b>Sublimationspunkt:</b>               | Inte tillämplig.  |
| <b>Kritisk temperatur (°C):</b>         | 132,0 °C  |
| <b>Flampunkt:</b>                       | Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar   |
| <b>Avdunstningshastighet:</b>           | Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar   |
| <b>Brandfarlighet (fast form, gas):</b> | Lättantändlig gas   |
| <b>Explosionsgräns, övre (%):</b>       | 33,6 %(V) Experimentella resultat, viktig studie  |

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
10/17

|  |   |
|--|---|
| Explosionsgräns, nedre (%):                | 15,4 %(V)   |
| Ångtryck:                                  | 8,5737 bar (20 °C) Experimentella resultat, viktig studie |
| Ångdensitet (luft=1):                      | 0,59 LUFT=1   |
| Relativ densitet:                          | 0,8   |
| Löslighet                                  |   |
| Löslighet i vatten:                        | 531 g/l (20 °C)   |
| Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten): | < 1   |
| Självantändningstemperatur:                | 651 °C Experimentella resultat, viktig studie 630 °C      |
| Sönderfallstemperatur:                     | > 450 °C  |
| Viskositet                                 |   |
| Kinematisk viskositet:                     | Ingen data.   |
| Viskositet, dynamisk:                      | 0,7 mPa.s (48,9 °C)                                       |
| Explosiva egenskaper:                      | Inte tillämplig.  |
| Oxiderande egenskaper:                     | Inte tillämplig.  |
| 9.2 Annan information:                     | Inga.   |
| Molekylvikt:                               | 17,03 g/mol (NH <sub>3</sub> )                            |
| Lägsta antändningsenergi:                  | 680 mj  |

**AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 10.1 Reaktivitet:                     | Ingen fara för reaktivitet utom de effekter som beskrivits i underavsnittet nedan.  |
| 10.2 Kemisk stabilitet:               | Stabil i normala förhållanden.  |
| 10.3 Risken för farliga reaktioner:   | Kan bilda en potentiellt explosiv atmosfär i luften. Kan reagera våldsamt med oxiderande ämnen.   |
| 10.4 Förhållanden som ska undvikas:   | Undvik fukt i installationen. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.   |
| 10.5 Oförenliga material:             | Luft och oxidationsmedel. Fuktighet. Information om förenligheten med olika material finns i den senaste versionen av ISO-11114. Reagerar med vatten under bildning av frätande alkalier. Kan reagera våldsamt med syror.   |
| 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter: | Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma. Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Följande nedbrytningsprodukter kan uppstå:<br>Kvävemonoxid<br>; Kvävedioxid |

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
11/17**AVSNITT 11: Toxikologisk information**

**Allmän information:** Inandning av höga doser leder till kramp i luftrören, strupödem och slemhinneförtjockning.

**11.1 Information om de toxikologiska effekterna****Akut toxicitet - Oral  
Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Ammoniak

LD 50 (Råtta): 350 mg/kg Anmärkningar: Experimentella resultat, viktig studie

**Akut toxicitet - Dermal  
Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Akut toxicitet - Inandning  
Produkt**

Giftigt vid inandning.

Ammoniak

LC 50 (Råtta, 4 h): 2000 ppm

**Toxicitet vid upprepad dosering**

Ammoniak

NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Råtta(Kvinnlig, Manlig), Oral, 28 - 53 d): 250 mg/kg Oral Read-across från stödjande ämne (strukturell analog eller surrogat), viktig studie

LOAEL (Lägsta observerade skadliga effektnivå) (Råtta, inandning, 35 - 75 d): 175 mg/m<sup>3</sup> inandning Experimentellt resultat, Weight of Evidence study**Hudfrätande/Irriterande  
Produkt**

Starkt frätande.

**Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation****Produkt**

Orsakar allvarliga ögonskador.

**Inandnings- eller Hudsensibilisering****Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Mutagenitet i Könseller****Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Cancerframkallande egenskaper****Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**Reproduktionstoxicitet****Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
12/17**Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering****Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.**Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar****Produkt** Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.**Kvävningsrisk****Produkt** Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.**AVSNITT 12: Ekologisk information****Allmän information:** Undvik utsläpp till miljön. Produkten får inte släppas ut i grundvattnet eller vattendrag.**12.1 Toxicitet****Akut toxicitet****Produkt** Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.**Akut toxicitet - Fisk****Ammoniak** LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 h): 0,44 mg/l (semi-löpande flöde) Anmärkning: Read-across från stödjande ämne (strukturell analog eller surrogat), stödjande studie**Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater****Ammoniak** LC 50 (48 h): 101 mg/l Anmärkning: Experimentella resultat, viktig studie**Toxicitet för mikroorganismer****Ammoniak** Beroende på lokala förhållanden och befintliga koncentrationer är störningar i aktiverade slammets nedbrytningsprocess möjliga.**Toxicitet för landlevande organismer****Ammoniak** Studie behöver inte genomföras på grund av exponeringssynpunkter.**Kronisk toxicitet - Fisk****Ammoniak** LOEC (Fisk, 73 Dagar): 0,022 mg/l**Kronisk toxicitet - Vattenlevande Evertebrater****Ammoniak** LC 50 (Daphnia magna, 96 h): 4,07 mg/l (genomströmning) Read-across från stödjande ämne (strukturell analog eller surrogat), viktig studie**Giftighet för vattenväxter****Ammoniak** LC 50 (Algae, algal mat (Algae), 18 Dagar): 2.700 mg/l

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
13/17**12.2 Persistens och nedbrytbarhet  
Produkt**

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

**Biologisk nedbrytning**

Inorganisk Produkten är inte lätt biologiskt nedbrytbar.

**12.3 Bioackumuleringsförmåga  
Produkt**

Ämnet har ingen bioackumuleringspotential.

**12.4 Rörligheten i jord  
Produkt**

Ämnet har låg rörlighet i jord.

Ammoniak

Henrys konstant: 0,09028 MPa (25 °C)

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-  
bedömningen  
Produkt**

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

**12.6 Andra skadliga effekter:****Övrig ekologisk information**

Kan orsaka pH förändringar i vattensystem. Beroende på lokala förhållanden och befintliga koncentrationer är störningar i aktiverade slammets nedbrytningsprocess möjliga.

**AVSNITT 13: Avfallshantering****13.1 Avfallsbehandlingsmetoder****Allmän information:**

Får inte släppas ut till luften. Rådfråga leverantör rekommendationer för ämnet.

**Destruktionsmetoder:**Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringsätt (Doc.30 "Disposal of Gases", kan nedladdas på <http://www.eiga.org>). Bortskaffa behållaren endast via gasleverantören. Utsläpp, behandling eller avfallshantering kan vara reglerade i nationella, delstatliga eller lokala lagar. Giftiga och frätande gaser som bildas vid förbränning skall avlägsnas innan utsläpp till luften sker. Gas kan tvättas med vatten. Gas kan tvättas med svavelsyralösning.**Europeiska avfalls koder****Förpackning:**

16 05 04\*: Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
14/17**AVSNITT 14: Transport information****ADR**

14.1 UN-nummer: UN 1005  
14.2 Officiell transportbenämning: AMMONIAK, VATTENFRI  
14.3 Faroklass för transport  
Klass: 2  
Etikett(er): 2.3, 8  
Faronr. (ADR): 268  
Tunnelbegränsningskod: (C/D)  
14.4 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Farligt för miljön  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

**RID**

14.1 UN-nummer: UN 1005  
14.2 Officiell transportbenämning: AMMONIAK, VATTENFRI  
14.3 Faroklass för transport  
Klass: 2  
Etikett(er): 2.3, 8  
14.4 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Farligt för miljön  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

**IMDG**

14.1 UN-nummer: UN 1005  
14.2 Officiell transportbenämning: AMMONIA, ANHYDROUS  
14.3 Faroklass för transport  
Klass: 2.3  
Etikett(er): 2.3, 8  
EmS No.: F-C, S-U  
14.3 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Havsförorenande ämne  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -

**IATA**

14.1 UN-nummer: UN 1005  
14.2 Benämning: Ammonia, anhydrous  
14.3 Faroklass för transport:  
Klass: 2.3  
Etikett(er): -  
14.4 Förpackningsgrupp: -  
14.5 Miljöfaror: Farligt för miljön  
14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder: -  
Annat information  
Passagerar- och fraktflygplan: Förbjudet.  
Endast lastflyg: Förbjudet.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
15/17**14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL och IBC-koden: Inte tillämplig****Ytterligare identifikation:**

Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren. Vid transport skall gasflaskor vara fastspända. Se till att behållarens ventil är stängd och inte läcker. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.

**AVSNITT 15: Gällande föreskrifter****15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:****EU-förordningar**

Direktiv 96/82/EG (Seveso III) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår:

| Kemiskt namn | CAS-nr    | Koncentration |
|--------------|-----------|---------------|
| Ammoniak     | 7664-41-7 | 100%          |

Direktiv 98/24/EG om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet:

| Kemiskt namn | CAS-nr    | Koncentration |
|--------------|-----------|---------------|
| Ammoniak     | 7664-41-7 | 100%          |

**Nationella bestämmelser**

Rådets direktiv 89/391/EEG om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet Direktiv 89/686/EEG om personlig skyddsutrustning Direktiv 94/9/EG om utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar (ATEX) Endast produkter som överensstämmer med livsmedelsförordningarna 95/2/EG och 2008/84/EG och som är märkta som sådana får användas som livsmedelstillsatser. Säkerhetsdatabladet har utarbetats för att följa förordning (EU) 2015/830.

**15.2**

**Kemikaliesäkerhetsbedömning:**

CSA har utförts.

**AVSNITT 16: Annan information**

**Revisionsinformation:** Inte relevant.

**SÄKERHETS DATABLAD****Ammoniak, vattenfri**

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
16/17

**Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor:**

Olika datakällor har använts i sammanställning av detta säkerhetsdatablad, bland annat:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)  
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Europeiska kemikaliebyrån: Anvisningar för sammanställning av säkerhetsdatablad.  
Europeiska kemikaliebyrån: Information om registrerade ämnen  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

European Industrial Gases Association (EIGA) Dok. 169 Klassificerings- och märkningsguide.

International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gaser och gasblandningar - Bestämning av brandpotential och oxideringsförmåga för val av cylinderventilsutlopp.

Matheson Gas Data Book, 7:e upplaga.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Nummer 69 i standardreferensdatabasen

Den före detta Europeiska kemikaliebyråns (ECB) ESIS-plattform (European chemical Substances Information System) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europeiska kemiindustrins samarbetsorganisation (CEFIC) ERICards.

Förenta staternas nationella medicinska biblioteks nätverk för toxikologiska data TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tröskelvärden (TLV) från Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker (ACGIH).

Ämnesspecifik information från leverantörerna.

Uppgifterna i detta dokument tros vara korrekta vid tidpunkten för publicering.

**Formulering av H-angivelser I avsnitt 2 och 3**

|      |  |
|------|--|
| H221 | Brandfarlig gas.   |
| H280 | Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |
| H314 | Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.             |
| H318 | Orsakar allvarliga ögonskador.                             |
| H331 | Giftigt vid inandning.                                     |
| H400 | Mycket giftigt för vattenlevande organismer.               |
| H411 | Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter. |

**Utbildningsinformation:**

Användare av andningsapparater måste utbildas. Se till att operatören förstår giftfaran.

**Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.**

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  
Aquatic Chronic 2, H411



## SÄKERHETS DATABLAD

### Ammoniak, vattenfri

Utgivningsdatum: 16.01.2013  
Senast uppdaterad: 29.01.2018

Version: 1.2

SDB Nr: 000010021772  
17/17

---

**Annan information:**

Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up. Det tages inget ansvar för eventuell skada eller förlust som kan uppstå som följd av användandet av detta dokument.

**Senast uppdaterad:  
Friskrivningsklausul:**

29.01.2018  
Denna information ges utan garantier. Vi anser att denna information är korrekt. Denna information bör användas till att göra en självständig bedömning av metoderna för att skydda de anställda och miljön.