



## BETRIEBSANWEISUNG

Chemielabore A.2.12; B3.25, C3.14, Chemielager-R105

CAS-Nr. 1336-21-6

Stand: 23.05.2024

Unterschrift:

### GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG / TÄTIGKEIT / ARBEITSPLATZ

**AMMONIAK-lösung, > 10%..30%=Salmiakgeist=Ammoniumhydroxid... NH<sub>4</sub>OH;  
NH<sub>3</sub>\*x(H<sub>2</sub>O)**

gilt für: **Chemielager, Labor A 1.113, A2.10, B3.25, C3.14**

### GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Kp37,7°C(25%); Kp (24,7°C(32%)), Fp:-69,2°C(28%), Fp-77,7°C(Reines Gas),  
**stechender Geruch, AGW: 20ml/m<sup>3</sup>=14mg/m<sup>3</sup>, pH12 starke Base**  
**unterExp.:15,4Vol%(108g/m<sup>3</sup>), obere Expl. Grenze: 33,6Vol%(bzw.240mg/m<sup>3</sup>)**

- **Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden** (H314,H318) Kann die Atemwege reizen (H335). Vorübergehend Husten, Übelkeit, Kopfschmerzen, Riechstörung, vermehrte Speichelbildung möglich., Abwehrstörung, Magen-Darm-Beschwerden, Kehlkopfschwellung verursachen.
- Kann gegenüber Metallen korrosiv sein (H290). Die aus der Lösung ausgasenden Ammoniakdämpfe sind leichter als Luft und bilden mit Luft explosionsfähige Atmosphäre. Reagiert mit **starken Oxidationsmitteln**, **mit Säuren unter heftiger Wärmeentwicklung**.. mit **Acetaldehyd, Acrolein, Halogenverbindungen, Schwefelverbindungen, Stickoxiden** sowie mit **Gold, Silber, Quecksilber** und einigen **ihrer Verbindungen**.. Bildet mit **Salpetersäure, Chlor und Phosphoroxiden brennbare Gase/Dämpfe**. Bildet mit Laugen gefährliche Gase und Dämpfe (Ammoniak). **Explosiv mit Jod, starken Säuren**



GEFAHR

- Heftigkeit ist konz. abhängig
- Sehr giftig für Wasserorganismen (H400). **WGK: 2** (deutlich wassergefährdend)

### SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Bildung von Dämpfen und Nebeln vermeiden, sonst **Absaugung anschalten** und in ihrem Wirkungsbereich arbeiten. **Gebinde nicht offen stehen lassen!**. Reaktionsfähige Stoffe fern halten bzw. nur kontrolliert zugeben. **Bei Temperaturen über 37,7 °C bis 48 °C kann sich in geschlossenen Behältern ein Überdruck aufbauen**. Verschlüsse von Behältern nur nach Druckausgleich vorsichtig öffnen! Arbeitsgeräte einsetzen, die Hautkontakt verhindern oder verringern.
- Von Zündquellen fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden, nicht auf heiße Flächen spritzen.
- Nicht Essen, Trinken, Rauchen oder Schnupfen. Einatmen von Dämpfen und Aerosolen vermeiden! Berührung mit **Augen, Haut und Kleidung vermeiden!** Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen und sorgfältig abtrocknen. Keinen Arm- oder Handschmuck tragen.. Separate Putzlappen und Reinigungstücher für Haut und Maschinen oder Geräte verwenden.
- Lagerbedingungen Raumtemp. kann trotzdem Ammoniak entweichen., nicht über Hüfthöhe!  
Vorratsmenge am Arbeitsplatz: max.1L im Chemielabor  
**P261-271-273-280-303+361+353-305+351+338**

**Augenschutz:** Korbbrille!

**Handschutz:** Nitrilkautschuk(NBR), Butyl, FKM (8h), Polychloropren CR(4h),  
>>NaturLatex NR, Polyvinylchlorid, PVC(2h,max 10%)

**Atemschutz:** In Gruben, Schächten und Silos nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden! **Gasfilter K\_ (grün)**.

**Körperschutz:** Beim Verdünnen oder Abfüllen: Kunststoffschrürze!

**VERHALTEN IM GEFÄHRFALL****Feuerwehr 0- 112**

- Gefahrenbereich räumen und absperren, Vorgesetzten informieren.
- Bei der Beseitigung von ausgelaufenem/verschüttetem Produkt immer **Schutzbrille, Handschuhe** sowie bei **größeren Mengen Atemschutz** tragen. Mit saugfähigem, unbrennbarem **Material (z.B. Kieselgur, Sand)** aufnehmen und entsorgen! Raum anschließend lüften.
- Bei **Brand entstehen gefährliche Dämpfe (z.B. Ammoniak, Wasserstoff, in Gegenwart von Kohlendioxid auch Cyanwasserstoff)**! Entweichende Dämpfe mit Sprühwasser niederschlagen, anschließend möglichst schnelle Reinigung. Produkt ist nicht brennbar. **Berst- und Explosionsgefahr bei Erwärmung!**
- Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation verhindern!
- Alarm-, Flucht- und Rettungspläne beachten.

**Zuständiger D- Arzt(Adlershof): Göran Langner 0-6392-2362, GiftNotruf:0-30686-711**

**WACHSCHUTZ-INFO- Point-2323-** informieren( Einweisung der Rettungskräfte)

**ERSTE HILFE****Notruf 0-112**

**Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten, Vorgesetzten informieren, in der Regel umgehend Arzt hinzuziehen.**

**Nach Augenkontakt:** Sofort unter Schutz des unverletzten Auges ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei geöffneten Lidern mit Wasser spülen.

**Nach Hautkontakt:** Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen; persönliche Schutzausrüstung tragen. Haut mit viel Wasser spülen.

**Nach Einatmen:** Verletzten aus dem Gefahrenbereich bringen. Frischluftzufuhr oder Beatmungshilfen benutzen (Selbstschutz).

Sofort, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein Dosieraerosol (inhalatives Steroid) einatmen lassen. Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betriebsärztlicher Anordnung!

**Nach Verschlucken:** Sofortiges kräftiges Ausspülen des Mundes. Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

**Ersthelfer:** siehe MBI-Liste

**Ärztliche Hilfe:** **Gluocorticoid-Dosieraerosol** (siehe GESTIS-Stoffdatenbank)

**SACHGERECHTE ENTSORGUNG**

Nicht in Ausguss oder Mülltonne schütten!

Basen und Alkoholate werden **vorsichtig in Wasser eingerührt, mit Salzsäure neutralisiert, pH6-8.** oder Sammelbehälter für giftig anorg.Rückstände sowie Schwermetallesalze-lösungen

**AMMONIAK-lösung, > 10%..30%**

Dichte: 28% =0,8980 g/cm<sup>3</sup> (20°C); 20%=0,9229 g/cm<sup>3</sup>; 16%=0,9362 g/cm<sup>3</sup>; 8%0,9651g/cm<sup>3</sup>; 1%=0,9939g/cm<sup>3</sup>

Info aus :GISChemie-Gefahrstoffinformationssystem, GESTIS-Stoffdatenbank