

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009**1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung****Angaben zum Produkt**

Handelsname: **Ammoniaklösung 10%**
Ammoniaklösung 25%

Lieferant:

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG
Heiligenwiesen 26
D-70327 Stuttgart
Tel.: 0711/402050

Auskunftgebender Bereich: SHE-Management, Gefahrstoff@hedinger.de

Verwendung des Stoffes/ der Zubereitung:

Pharmazeutische Produktion und Analytik, Chemische Produktion, technische Verwendung

Notfallauskunft:

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt Tel.: 0361 / 730 730
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt

2 Mögliche Gefahren**I) Klassifizierung gemäß VO (EG) 1272/2008:**

- a) Ammoniaklösung 10%:** Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1C
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition):
Atemwege, Kategorie 3
- b) Ammoniaklösung 25%:** Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1C
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition):
Atemwege, Kategorie 3
Gewässergefährdend: Akut, Kategorie 1

II) Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**a) Ammoniaklösung 10%:**

Gefahrenbezeichnung: C Ätzend

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 34 Verursacht Verätzungen

b) Ammoniaklösung 25%:

Gefahrenbezeichnung: C Ätzend

N Umweltgefährlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 34 Verursacht Verätzungen

R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen

3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**Chemische Charakterisierung:**

CAS-Nr. Bezeichnung

1336-21-6 Ammoniaklösung 10% und 25%

Identifikationsnummer(n)

EINECS-Nummer: 215-647-6

EG-Index-Nummer: 007-001-01-2

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Ruhe, Frischluft. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage; ggf. Atemspende.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen: Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason) inhalieren. Bei Einwirkung höherer Gaskonzentrationen sofortige Arzhilfe.

nach Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung entfernen. Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen. Steriler Schutzverband. Hautarzt.

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen. Reichlich Wasser nachtrinken. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemein: Substanz selbst ist nicht brennbar.

Ausgetretene Gase/Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen

Geeignete Löschmittel: alle.

Besondere Gefahren: Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: Es kann Ammoniakgas freigesetzt werden.

Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben: Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen..

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Atemschutz erforderlich.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.

Kleine Mengen mit Wasser abspülen. Abwasser vorschriftsgemäß entsorgen.

Große Mengen nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Neutralisieren.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Neutralisationsmittel anwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Größere Mengen in Behälter pumpen; Rest mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

7 Handhabung und Lagerung**Handhabung:****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Die allgemeine Sorgfalt im Umgang mit Chemikalien ist zu beachten.

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Lösung ist nicht brennbar.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden, insbesondere in Behältern.

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

Lagerung:**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Dicht verschlossen, kühl und trocken an einem gut belüfteten Ort lagern.

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009

Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Geschlossene Behälter vor Erwärmung schützen (Druckanstieg).

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden **Grenzwerten:** Ammoniak (gasförmig):

EU-Grenzwerte: 8 Stunden: 20 ppm, 14 mg/m³,
Kurzzeit (<15 Min.): 50 ppm, 36 mg/m³

TRGS 900: AGW: 20 ml/m³, 14 mg/m³

Überschreitungsfaktor 2(l)

Anmerkung Y (ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des MAK- und BAT-Wertes nicht befürchtet zu werden).

DFG (MAK- und BAT-Werte-Liste): 20 ml/m³ / 14 mg/m³, Spitzenbegrenzung I (2), Schwangerschaft C

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen, Haut und Kleidung vermeiden.

Atemschutz: Je nach Expositionsdauer: Kurzfristig Atemfilter (Ammoniakfilter). Bei Einwirkung höherer Gaskonzentrationen umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Handschutz: Schutzhandschuhe aus

Nitrilkautschuk. (Level 0 / 5, Durchdringungszeit* < 10 Min. / > 240 Min.)

Butylkautschuk (Level 6, Durchdringungszeit* > 480 Min.)

Viton (Level 6, Durchdringungszeit* > 480 Min.)

*) Durchdringungszeiten können je nach Ausführung variieren!

Augenschutz: Dichtschießende Schutzbrille.

Körperschutz: Schürze, Schutzoverall mit Kapuze (kunststoffbeschichtet), z.B. aus Nitrilkautschuk.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: flüssig
Farbe: farblos
Geruch: stechend

Wert/Bereich Einheit Methode

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: nicht bestimmt

Siedepunkt/Siedebereich: nicht bestimmt

Flammpunkt: nicht anwendbar

Zündtemperatur: 651 °C (Ammoniak-Gas)

Explosionsgrenzen:

· **untere:** 15 Vol-% (NH₃-Gas)

· **obere:** 28 Vol-% (NH₃-Gas)

Dampfdruck: bei 20 °C 483 mbar (Lösung 25%)

Dichte: bei 20 °C Ammoniaklösung 10%: 0,958 g/cm³

Ammoniaklösung 25%: 0,907 g/cm³

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: vollkommen mischbar

pH-Wert: (280 g/l) bei 25 °C 11,8

Viskosität: nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: -1,14 (Ammoniak)

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009**10 Stabilität und Reaktivität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Bei Erhitzung Entwicklung von gasförmigem Ammoniak.

Zu vermeidende Stoffe:

Säuren (exotherme Reaktion).

Gefährliche Reaktionen: Mit Säuren.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Weitere Angaben:

Wirkt korrosiv gegen: Kupfer, Zink und Legierungen davon. Kann Spannungsrisskorrosion verursachen.

11 Toxikologische Angaben**Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

LD50 intravenös - Maus - 91 mg/kg

LD50 oral - Ratte - 350 mg/kg

LD50 oral - Katze - 750mg/kg

Primäre Reizwirkung:**an der Haut:**

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

an den Augen:

Starke Ätzwirkung.

Subakute bis chronische Toxizität:

keine Angaben

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Ammoniakgas kann je nach Konzentration zu starken Reizungen der Augen und der Atemwege führen. Die Bildung von Lungenödemen ist möglich. Es besteht Erstickengefahr.

Wegen des intensiven Geruches beginnt die Gefährdung i.a. erst über der Grenze der Erträglichkeit.

12 Umweltsbezogene Angaben

Angaben zur Elimination: Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

Verhalten in Umweltkompartimenten: Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ($\log p_{ow} -1,14$ für Ammoniak) ist eine Anreicherung im Organismus nicht zu erwarten.

Ökotoxische Wirkungen:**Aquatische Toxizität:**

Die Toxizität für Fische ist vom pH-Wert abhängig

LC50 *Oncorhynchus mykiss*: 0,16 - 1,1 mg/l/96h

LC50 *Pimephales promelas*: 0,75 - 3,4 mg/l/96h

LC50 *Lepomis macrochirus*: 0,26 - 4,6 mg/l/96h

Daphnientoxizität: EC50: 25,4 mg/l/48h

Verhalten in Kläranlagen:

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 2 (VwVwS): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009**13 Hinweise zur Entsorgung****Produkt:****Empfehlung:**

Chemikalien, die als Reststoffe anfallen, sind in der Regel Sonderabfälle. Deren Beseitigung ist durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EG-Mitgliedsländer sowie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, die über die Entsorgung informiert. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist i.a. eine **Neutralisation** erforderlich.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Nach Entleerung und Reinigung können sie ggf. einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport**Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8 Ätzende Stoffe

Verpackungsgruppe: III

Kemler-Zahl: 80

UN-Nummer: 2672

Zusatzetikett (Ammoniak 25%): Fisch und Baum (Übergangsfrist bis zum 01.01.2011)

Bezeichnung des Gutes: AMMONIAKLÖSUNG

Tunnelcode: (E)

Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse: 8

Seite: 8110

UN-Nummer: 2672

Verpackungsgruppe: III

EMS-Nummer: F-A, S-B

MFAG: 725

Marine pollutant: nein

Zusatzetikett (Ammoniak 25%): Fisch und Baum (Übergangsfrist bis zum 01.01.2011)

Richtiger technischer Name: AMMONIA SOLUTION

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 8

UN/ID-Nummer: 2672

Verpackungsgruppe: III

Zusatzetikett (Ammoniak 25%): Fisch und Baum (Übergangsfrist bis zum 01.01.2011)

Richtiger technischer Name: AMMONIA SOLUTION

15 Vorschriften**a) Kennzeichnung nach GHS (Verordnung (EG) 1272/2008):****l) Ammoniaklösung 10%:**

Klassifizierung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1C
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition):
Atemwege, Kategorie 3

Symbole:

GHS05**

GHS07



Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009

Signalwort: *Gefahr*

Gefahrenhinweise: *H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.*
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*

P305 + P351 + P338 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter ausspülen.

P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.*

**) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.*

**** Hinweis zur Kennzeichnung:**

Das Symbol GHS 05 (Ätzend) kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33 (3) durch das ADR Symbol ersetzt werden.

II) Ammoniaklösung 25%:

Klassifizierung: *Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1C*
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition):
Atemwege, Kategorie 3
Gewässergefährdend: Akut, Kategorie 1

Symbole:

GHS05**



GHS07



GHS09**



Signalwort: *Gefahr*

Gefahrenhinweise: *H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.*
H335 Kann die Atemwege reizen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305 + P351 + P338 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter ausspülen.

P501 Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.*

**) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.*

**** Hinweis zur Kennzeichnung:**

Das Symbol GHS 05 (Ätzend) und GHS09 (Umweltgefährlich) kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33 (3) durch das ADR Symbol ersetzt werden.

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009**b) Kennzeichnung nach 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG:****I) Ammoniaklösung 10%:****Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:** C Ätzend**R-Sätze** 34 Verursacht Verätzungen**S-Sätze:**
1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)**II) Ammoniaklösung 25%:****Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:** C Ätzend
N Umweltgefährlich**R-Sätze:** 34 Verursacht Verätzungen
50 Sehr giftig für Wasserorganismen**S-Sätze:**
1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.**Nationale Vorschriften:****Betriebssicherheitsverordnung:** Keine brennbare Flüssigkeit
[bis 31.12.2002: VbF: nicht klassifiziert]**Technische Anleitung Luft:**

keine Angaben

Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 (wassergefährdend) nach VwVwS, Anhang 2, Nr. 211.

16 Sonstige Angaben**Wortlaut der R-Sätze, auf die in Kapitel 2 und 3 Bezug genommen wird (Richtlinie 2001/58/EG):**R 34 Verursacht Verätzungen
R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen**Allgemeine Hinweise:**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis

Ammoniaklösung 10 + 25% überarbeitet am: 15.10.2009

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:

www.hedinger.de

Änderungen in der Version 011:

- Kapitel 8: Neuer AGW
- Kapitel 14: Tunnelcode + Zusatzticket
- Kapitel 2+15: Einstufung nach GHS-Verordnung

Änderungen in der Version 010:

- Anpassung gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Kapitel 1: Ergänzung Auskunftgebender Bereich mit Email-Adresse
 - Kapitel 2+3: Wechsel der Abschnitte 2 + 3 gemäß REACH-VO
 - Kapitel 8: TRGS 900: AGW ersetzt MAK

Änderungen in der Version 009:

- Kapitel 8: TRGS 900 (2006/01): Grenzwert entfällt. DFG-Grenzwert neu aufgeführt

Änderungen in der Version 008:

- Kapitel 1: Verwendung

Änderungen in der Version 007:

- EG-Richtlinie in der Kopfzeile: Ergänzung mit „in der Fassung 2001/58/EG“
- Kapitel 16: R-Sätze aus Kap. 2 und 3 (Richtlinie 2001/58/EG)

Änderungen in der Version 006:

- Kapitel 15: Betriebssicherheitsverordnung / VbF.

Änderungen in der Version 005:

- Kapitel 8: Handschutz (Richtlinie 2001/58/EG)

Änderungen in der Version 004:

- Abschnitt 8: Angaben zur TRGS 900: zusätzlich Spitzenbegrenzung und Anmerkung Y.
- Abschnitt 14: ADR 2002: im Abschnitt ADR/RID Verpackungsgruppe anstelle Ziffer/Buchstabe
- Gesamtseitenzahl korrigiert
- Umsetzung der Richtlinie 2001/58/EG

Änderungen in der Version 003:

- Abschnitt 8: Schutzausrüstung.
- Abschnitt 15: WgK nach VwVwS (neu).