

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· 1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname:** Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

· **Artikelnummer:** 00705

· **Indexnummer:** 007-001-01-2

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PROC20 Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC8b Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC8e Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**



(Fortsetzung auf Seite 2)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

Bernd Kraft GmbH
Stempelstraße 6
D-47167 Duisburg

(Fortsetzung von Seite 1)
produktinfo@bkraft.de
Tel.: (+49)0203/5194-0
Fax : (+49)0203/5194-290

- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.



N; Umweltgefährlich

R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 2)

Gefahrenpiktogramme


GHS05 GHS07 GHS09

Signalwort Gefahr
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Ammoniak

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe
CAS-Nr. Bezeichnung

1336-21-6 Ammoniak

Identifikationsnummer(n) 007-001-01-2
3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische
Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1336-21-6	Ammoniak	10-25%
Reg.nr.: 01-2119488876-14-XXXX	C R34; N R50	
	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314;	
	Aquatic Acute 1, H400; STOT SE 3, H335	

zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 3)

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Abtupfen mit Polyethylenglycol 400.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Keine Neutralisationsversuche
Erbrechen vermeiden.
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Atemnot
Husten
Bronchitis
Magen-Darm-Beschwerden
Bewußtlosigkeit
Blutiges Erbrechen.
Übelkeit
Kollaps
Schock
Reizung
Ätzwirkungen
Erblindungsgefahr
- **Gefahren** Gefahr von Magenperforation.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Nicht brennbar.
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickstoffoxide
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Besondere Schutzausrüstung:**
Hautkontakt vermeiden
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Substanzkontakt vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Gefahrenzone räumen.
Sachkundige hinzuziehen.
Vorgehen nach Notfallplan.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kanalisation abdichten.
Auffangen, eindeichen und abpumpen.
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Nachreinigen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
Hinweise auf dem Etikett beachten.
Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.
Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 5)

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Lagern bei 15 °C bis 25 °C

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

· **Lagerklasse nach VCI:** 8 B

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

1336-21-6 Ammoniak

AGW	Langzeitwert: 14 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y
-----	--

· **DNEL-Werte**

1336-21-6 Ammoniak

Dermal	DNEL kurzfristig	6,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Wirkungen kg/Tag) MSDS
	DNEL langfristig	6,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Wirkungen kg/Tag) MSDS
Inhalativ	DNEL akut	47,6 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen) MSDS
		36 mg/m ³ (.) (Arbeiter / lokale Wirkungen) MSDS
	DNEL langfristig	47,6 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen) MSDS
		14 mg/m ³ (.) (Arbeiter / lokale Wirkungen) MSDS

· **PNEC-Werte**

1336-21-6 Ammoniak

PNEC	0,0011 mg/l (Meerwasser) MSDS
	0,0068 mg/l (sporadische Freisetzung) MSDS

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 6)

0,0011 mg/l (Süßwasser) MSDS

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.
- **Atemschutz:**
Filter K
Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden
- **Handschutz:**
Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):
- **Handschuhmaterial .**
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Butylkautschuk
Empfohlene Materialstärke: 0,7 mm
Wert für die Permeation: Level > 480 min
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: 0,4 mm
Wert für die Permeation: Level > 240 min
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:
KCL 898 Butoject® (Vollkontakt)
KCL 730 Camatril® Velours (Vollkontakt)
Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.
Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
laugenbeständige Schutzkleidung.
Arbeitsschutzkleidung.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

-DE-

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	stechend
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert bei 20 °C: 11,8

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	37 °C

· Flammpunkt: Keine Daten verfügbar

· Entzündlichkeit (fest, gasförmig): keine Daten verfügbar.

· Zündtemperatur: 630 °C

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

untere:	15,0 Vol %
obere:	33,0 Vol %

· Dampfdruck bei 20 °C: 480 hPa

· Dichte bei 20 °C: 0,91 g/cm³

· Relative Dichte: Nicht bestimmt.

· Dampfdichte: Nicht bestimmt.

· Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

· Viskosität:

dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel:	0,0 %
Wasser:	75,0 %

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 8)

· 9.2 Sonstige Angaben
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität** Kann ein zündfähiges Gemisch bilden.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Oxidationsmittel, Phosgen, Phosphoroxide, Quecksilber, Säuren, Salpetersäure, Sauerstoff, Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Silberverbindungen, Stickstoffoxide, Stickstofftrichlorid, Wasserstoffperoxid, Silber, Blei, Zink, Schwermetalle, Schwermetallsalze, starke Laugen, Acrolein, Antimonwasserstoff, Bor, Bromwasserstoff, Chlorate, Chlorwasserstoffgas, Chrom(VI)-oxid, Chromylchlorid, Dimethylsulfat, Ethylenoxid, Fluorwasserstoff, Halogene, Halogen-Halogenverbindungen, Halogenoxide, Kohlendioxid, Säuren
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** starke Erhitzung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
verschiedene Metalle
Aluminium, Blei, Kupfer, verschiedene Metalle, Metallegierungen, Nickel, Silber, Zink
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
1336-21-6 Ammoniak

Oral	LD ₅₀	350 mg/kg (Ratte) MSDS
	LD ₁₀	43 mg/kg (Mensch) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	1,4 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
	LCLo	5000 ppm (Mensch) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:**
Starke Ätzwirkung
Erblindungsgefahr
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Ätzend

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 9)

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

- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
Reizerscheinungen an den Atemwegen.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

1336-21-6 Ammoniak

EC50	2 mg/l (Bakterien) (5min)
	MSDS
	24 mg/l (Daphnia) (48h)
	MSDS
LC50	0,53 mg/l (Fisch) (96h)
	MSDS

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

1336-21-6 Ammoniak

Biologische Abbaubarkeit	<70 % (.) (28d / nicht leicht biologisch abbaubar)
	MSDS

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

1336-21-6 Ammoniak

log Pow	-1,38 (n-Oktanol/Wasser)
	MSDS

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Ökotoxische Wirkungen:

- **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

· Allgemeine Hinweise:

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

sehr giftig für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

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

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

· 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung.

Bildet ätzende und giftige Gemische mit Wasser.

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 10)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

· **Abfallverzeichnisverordnung**

16 05 06* Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA** UN2672

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR** 2672 AMMONIAKLÖSUNG
 · **IMDG** AMMONIA SOLUTION, MARINE POLLUTANT
 · **IATA** AMMONIA SOLUTION

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (C5) Ätzende Stoffe
 · **Gefahrzettel** 8

· **IMDG**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe
 · **Label** 8

· **IATA**



· **Class** 8 Ätzende Stoffe
 · **Label** 8

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 11)

· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Ja <i>Symbol (Fisch und Baum)</i>
· Besondere Kennzeichnung (ADR):	<i>Symbol (Fisch und Baum)</i>
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer: · Segregation groups	Achtung: Ätzende Stoffe 80 F-A,S-B Alkalis
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ)	5L Code: E1 <i>Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml</i> <i>Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml</i>
· Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 <i>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml</i> <i>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml</i>
· UN "Model Regulation":	UN2672, AMMONIAKLÖSUNG, 8, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.
(94/33/EG und 92/85/EWG)

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 12)

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

R34 Verursacht Verätzungen.

R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 13)

Anhang: Expositionsszenarium 1

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Industrielle Verwendungen

Formulieren, Mischen in Chargen- oder kontinuierlichen Verfahren, Pelletieren, Komprimieren, Transfer und Verpacken, Beladen (inklusive Seefahrzeugen/Binnenschiffen, Schiene/ Straßfahrzeugen und IBC Beladung) einschließlich seiner Distribution

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

· **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung von Zubereitungen

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Aktivität: Applikation als Lösung

· **Produkteigenschaften**

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Wässrige Lösung

Dampfdruck: 287 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit: 220 Tage / Jahr

Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Atemvolumen: 10 m³/8 Stunden

exponierte Hautoberfläche: 480 cm²

Anwendung: Innenanwendung

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Lokale Luftabsaugung bereitstellen (ausgenommen PROC1)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen.

Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 14)

· **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäß EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit (Effizienz: 90 %)

Atemschutz (Effizienz: 95 %)

Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen

· **Umwelt .**

· **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2**

· **Produkteigenschaften** Leicht biologisch abbaubar

· **Eingesetzte Menge**

Jahresbetrag pro Standort: 1 Millionen Tonnen/Jahr

Verwendete Mengen in der EU (Tonnen/ Jahr): 3,8 Millionen Tonnen/Jahr

· **Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers: 18.000 m³/d

Verdünnungsfaktor (Fluss): 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiete): 10

· **Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Anzahl der Emissionstage pro Jahr: 330

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Luft: 74000 Kg / Tag

Emissions- oder Freisetzungsfaktor Wasser: 2 %

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Luft: Abluftreinigung mit Wäscher

Wasser: Abwässer werden generell vor Ort biologisch oder chemisch behandelt bevor diese in die Gemeindekläranlage oder in die Umwelt freigesetzt werden., Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann. (Abbau-Effektivität: 100 %)

Alle Herstellungsschritte sind eingeschlossen und das Niveau der Einhausung ist hoch

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage: Abwasserbehandlung vor Ort

Schlammbehandlung: Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen., Klärschlamm darf nicht auf landwirtschaftliche Böden ausgebracht werden, Der Schlamm wird gesammelt und verbrannt oder einer Abfalldeponie zugeführt

Art der Abwasserkläranlage: Hauskläranlage

Abflussrate der Abwasserkläranlage: 2.000 m³/d

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 100 %

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Abfallhandhabung: Feste Abfälle sollten über Deponien oder über Müllverbrennungsanlagen entsorgt werden

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 15)

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallaufbereitung**

Rückgewinnungsmethoden: Eine externe Abfallverwertung ist nicht vorgesehen

· **3 Expositionsprognose**

Umwelt (EUSES 2.1)

ERC's spez. Bedingungen Kompartiment Wert Expositionsgrad RCR

ERC2 höchste Exposition Süßwasser PEC 0,00013mg/l 0,045

ERC2 höchste Exposition Meerwasser PEC 0,0000120mg/l 0,011

· **Arbeiter (dermal)**

PROC1

Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch

Expositionsgrad: 0,03mg/kg KG/Tag

RCR: 0,01

PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15

Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch

Expositionsgrad: 0,01mg/kg KG/Tag

RCR: < 0,01

PROC4, PROC8b, PROC9

Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch

Expositionsgrad: 0,07mg/kg KG/Tag

RCR: 0,01

· **Arbeiter (Inhalation)**

PROC2, PROC8b, PROC15

höchste Exposition, Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4 Stunden

Arbeitnehmer - inhalativ, langzeitig - lokal

Expositionsgrad: 0,11mg/m³

RCR: 0,01

PROC1

Innenanwendung., ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch

Expositionsgrad: 0,01mg/m³

RCR: < 0,01

PROC1

Innenanwendung., ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal

Expositionsgrad: 0,01mg/m³

RCR: < 0,01

PROC1

Innenanwendung., ohne lokale Absaugung, ohne Atemschutz, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 16)

Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 0,01mg/m³
RCR: < 0,01

PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC15
höchste Exposition, Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4
Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,21mg/m³
RCR: 0

PROC5, PROC8a, PROC9
höchste Exposition, Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4
Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,01

alle PROCs
Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4 Stunden, wässrige
Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
höchste Exposition, Arbeitnehmer - inhalativ,
kurzzeitig - lokal
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,01

PROC2, PROC8b, PROC15
höchste Exposition, Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4
Stunden, wässrige Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 0,11mg/m³
RCR: 0,01

PROC3, PROC4
Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4 Stunden, wässrige
Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 0,21mg/m³
RCR: 0,02

PROC5, PROC8a
Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4 Stunden, wässrige
Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter - inhalativ, Langzeit
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,04

PROC9
Innenanwendung., mit RPE (95%), mit lokaler Absaugung, während 1 - 4 Stunden, wässrige
Form, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter - inhalativ, Langzeit
Expositionsgrad: 0,43mg/m³
RCR: 0,03

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 17)

· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

· **4 Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Umwelt: Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Gesundheit: Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

DE

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 18)

Anhang: Expositionsszenarium 2

· **1 Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** *Gewerbliche Verwendung*

· **Verwendungssektor**

SU22 *Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)*

· **Prozesskategorie**

PROC1 *Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit*

PROC2 *Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition*

PROC3 *Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)*

PROC4 *Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht*

PROC5 *Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)*

PROC8a *Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen*

PROC8b *Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen*

PROC9 *Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)*

PROC10 *Auftragen durch Rollen oder Streichen*

PROC11 *Sprayprozesse außerhalb industrieller Umgebung und/oder Anwendung*

PROC13 *Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen*

PROC15 *Verwendung als Laborreagenz*

PROC19 *Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung*

PROC20 *Hitzeübertragungs- und Hydraulikflüssigkeiten in breiter Anwendung in geschlossenen Systemen*

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8b *Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen*

ERC8e *Breite dispersive Außenanwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen*

ERC9a *Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen*

ERC9b *Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen*

· **Bemerkungen** *Produkt ist nicht für die private Verwendung bestimmt*

· **2 Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**

· **2.1.1 Mitwirkenszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei:**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC20

Aktivität: *Applikation als Lösung*

· **Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel:** *Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 25%*

· **Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung):**

Wässrige Lösung

Dampfdruck: 287 hPa

· **Frequenz und Dauer der Verwendung:**

Einsatzhäufigkeit: 220 Tage / Jahr

Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden

· **Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer:**

Atemvolumen: 10 m³/8 Stunden

exponierte Hautoberfläche: 480 cm²

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 19)

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen:**

Lokale Luftabsaugung bereitstellen (ausgenommen PROC1)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. In geschlossenen Leitungen umladen.

Rohrleitungen und Gefäße werden versiegelt und isoliert Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

· **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten. Schulung der Arbeitnehmer bezüglich dem richtigen Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung sowie der Entscheidung, wann diese anzuwenden sind. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Expositions- und biologisches Monitoring der Betreiber wird regelmäßig durchgeführt Effizienz der Kontrollmaßnahmen überwachen

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung:**

Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Spezialausbildung für die Tätigkeit (Effizienz: 90 %)

Atemschutz (Effizienz: 95 %)

Geeignete Schutzkleidung, Schürzen, Schilde und Mäntel tragen.

· **Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

· **Umwelt .**

· **2.2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für:**

ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

· **Produkteigenschaften** Leicht biologisch abbaubar.

· **Frequenz und Dauer der Verwendung**

Andauernde Exposition

Breite Anwendung

· **Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden.**

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage.

Luft: Abluftreinigung mit Wäscher

Wasser: Maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit)., Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

· **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage: Abwasserbehandlung vor Ort oder öffentliche Abwasserkläranlage

Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil: 90 %

· **3 Expositionsprognose**

· **Arbeiter (dermal)**

PROC1

Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), ohne lokale Absaugung

Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch

Expositionsgrad: 0,03mg/kg KG/Tag

RCR: 0,01

PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC15, PROC20

Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 20)

Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,01mg/kg KG/Tag
RCR: < 0,01

PROC4, PROC8b, PROC9, PROC13
Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung
Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,07mg/kg KG/Tag
RCR: 0,01

PROC11
Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung
Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,21mg/kg KG/Tag
RCR: 0,03

PROC10
Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung
Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,14mg/kg KG/Tag
RCR: 0,02

PROC19
Innenanwendung., mit Handschuhen, (90% Effizienz), mit lokaler Absaugung, 10% dermale Aufnahme
Arbeiter dermal, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 1,41mg/kg KG/Tag
RCR: 0,2

Arbeiter (Inhalation)
PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13
Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,66mg/m³
RCR: 0,01

PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13
Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal
Expositionsgrad: 0,66mg/m³
RCR: 0,02

PROC5, PROC8a, PROC10, PROC13
Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 0,66mg/m³
RCR: 0,05

PROC9
Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden, Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 21)

Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,01

PROC9

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,01

PROC9

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 0,53mg/m³
RCR: 0,04

PROC11

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 5,26mg/m³
RCR: 0,11

PROC11

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal
Expositionsgrad: 5,26mg/m³
RCR: 0,15

PROC11

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal
Expositionsgrad: 5,26mg/m³
RCR: 0,38

PROC19

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeiter inhalativ, akut und Langzeit - systemisch
Expositionsgrad: 6,56mg/m³
RCR: 0,14

PROC19

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$
Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - lokal
Expositionsgrad: 6,56mg/m³
RCR: 0,18

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 17.10.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 17.10.2014

Handelsname: Ammoniaklösung 25% zur Analyse -si-frei-

(Fortsetzung von Seite 22)

PROC19

Innenanwendung., mit lokaler Absaugung, mit RPE (95%), während 1 - 4 Stunden,
Konzentrationen $\geq 0\%$ - $\leq 25\%$

Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal

Expositionsgrad: 6,56mg/m³

RCR: 0,47

· Expositionsabschätzung

Umwelt: ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b

EUSES-Modell verwendet.

Die Verwendung wird als sicher bewertet.

· 4 Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Umwelt: Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist nicht von einer Gefährdung der Umwelt durch das Produkt auszugehen.

Gesundheit: Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>

-DE-