

## EG-Sicherheitsdatenblatt Ammoniak, wasserfrei.

Erstellungsdatum : 28.01.2005  
Überarbeitet am : 07.06.2010

Version : 6.0

CH / D

SDB Nr. : 002  
Seite 1 / 2

### 1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

#### Produktname

Ammoniak Wärmebehandlung Art.985  
Ammoniak Kältemittel Art.986  
Ammoniak Chemie Art.987

Chemische Formel NH<sub>3</sub>

#### Bekannte Verwendungszwecke

Kältemittel, Wärmebehandlung, Chemischer Grundstoff

#### Hersteller/Lieferant

PanGas AG, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen, Schweiz

NOTRUF-NUMMER: **+41 (0) 844 800 300**

### 2 MÖGLICHE GEFAHREN

#### Einstufung

Entzündlich.  
Giftig beim Einatmen.  
Verursacht Verätzungen (an Augen, Atmungsorganen und Haut).  
Sehr giftig für Wasserorganismen.

#### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas

### 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 7664-41-7

EG-Nr. (EINECS) : 231-635-3

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

### 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### Einatmen

Giftig beim Einatmen. Reizt die Atmungsorgane. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

#### Haut- und Augenkontakt

Kann Verätzungen der Haut und der Hornhaut (mit temporärer Sehstörung) verursachen. Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasserspülen. Benetzte Kleidung entfernen. Benetzte Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

#### Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

#### Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen:

#### Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

#### Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

### 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

#### Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

Gebiet räumen. Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

#### Umweltschutzmassnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen. Dämpfe mit Wassernebel oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

#### Reinigungsmethoden

Den Raum belüften. Den Bereich mit Wasser bespritzen. Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen. Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

### 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### Handhabung

Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Von Zündquellen, einschliesslich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

#### Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.

### 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

#### Zulässiger Expositionswert

| Werttyp       | Wert   | Bemerkung |
|---------------|--------|-----------|
| Schweiz - MAK | 20 ppm |           |

#### Persönliche Schutzmassnahmen

Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.

### 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

#### Allgemeine Angaben

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: Ammoniakartig.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 17 g/mol

Schmelzpunkt: -77,7 °C

Siedepunkt: -33 °C

Kritische Temperatur: 132,4 °C

Zündtemperatur: 630 °C

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): 15 %(V) - 30 %(V)

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 0,6

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 0,7

Dampfdruck bei 20 °C: 8,6 bar

Löslichkeit in Wasser (mg/l): Hydrolisiert.

#### Sonstige Angaben

Obleich dieser Stoff Kennwerte der Brennbarkeit besitzt, ist er in Luft schwierig zu entzünden und gilt als nicht brennbar.

### 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität

## EG-Sicherheitsdatenblatt Ammoniak, wasserfrei.

Erstellungsdatum : 28.01.2005  
Überarbeitet am : 07.06.2010

Version : 6.0

CH / D

SDB Nr. : 002  
Seite 2 / 2

Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Kann mit Säuren heftig reagieren. Bildet mit Wasser ätzende Laugen. Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

### 11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

#### Akute Toxizität

Inhalation grösserer Mengen verursacht Bronchospasmus, Kehlkopfentzündung und Pseudomembranbildung. Kann Entzündung der Atmungsorgane und der Haut verursachen.

LC50/1h (ppm) 4000 ppm

### 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

#### Allgemeines

Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.

### 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

#### Allgemeines

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Nicht in die Atmosphäre ablassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist. Das Gas kann mit Schwefelsäure-Lösung gewaschen werden. Das Gas ist mit Wasser zu waschen.

EAK Nr. 16 05 04\*

### 14 ANGABE ZUM TRANSPORT

#### ADR/RID

Klasse 2                      Klassifizierungscode 2TC

#### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1005 Ammoniak, wasserfrei

UN 1005 Ammonia, anhydrous

Gefahrzettel 2.3, 8              Gefahrennummer 268

Verpackungsanweisung P200

#### IMDG

Klasse 2.3

#### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1005 Ammonia, anhydrous

Gefahrzettel 2.3, 8

Verpackungsanweisung P200

EmS FC, SU

#### IATA

Klasse 2.3

#### Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1005 Ammonia, anhydrous

Gefahrzettel 2.3, 8

Verpackungsanweisung P200

#### Weitere Transport-Informationen

Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasflaschen vor dem

Transport sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

### 15 VORSCHRIFTEN

#### Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

007-001-00-5

#### EG-Einstufung

R10 | T; R23 | C; R34 | N; R50

#### Kennzeichnung

##### - Symbole

T Giftig.

N Umweltgefährdend.

##### - Hinweise auf die besonderen Gefahren

R10 Entzündlich.

R23 Giftig beim Einatmen.

R34 Verursacht Verätzungen (an Augen, Atmungsorganen und Haut).

R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

##### - Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

S61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### 16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

#### Hinweise

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

#### Weitere Informationen

Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe