

Ammoniak-Erkennung

Farbloses Gas, hochlöslich in Wasser, mit charakteristischem stechendem Geruch.



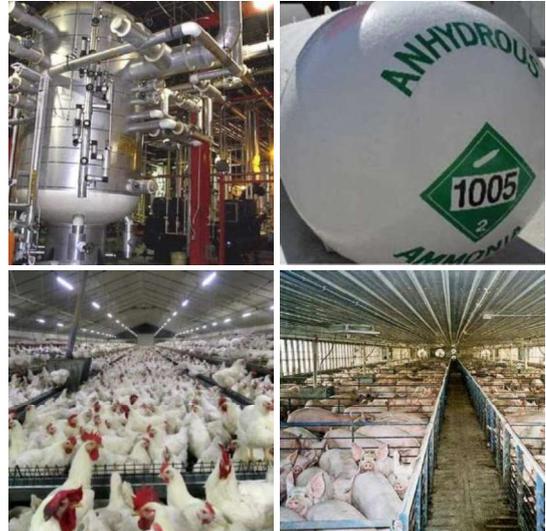
Ammoniak ist ein Großprodukt der chemischen Industrie, das als Rohstoff für die Herstellung von Düngemitteln und Sprengstoffen, als Kältemittel (R717), sowie als Reinigungs- und antimikrobielles Mittel verwendet wird. Wird auch natürlich aus der Zersetzung von organischen Stoffen, einschließlich Pflanzen und Tieren erzeugt.

Ammoniak ist hochgefährlich, giftig und ätzend.

Ammoniakemissionen aus tierischen Abfällen in Intensivvieh- und Geflügelfarmen können die Mensch- und Tiergesundheit, sowie die Produktivität beeinträchtigen.

Da Ammoniak leichter als Luft ist und tendenziell aufsteigt, sollten NH₃-Detektoren in der Nähe der Decke, der potenzieller Leckquelle oder im Atembereich montiert werden.

Die empfohlene Abdeckungsfläche für jeden NH₃-Detektor beträgt 80...120 m² und dem entsprechenden Abdeckungsradius 5...6 m.



Typische Anwendungen:

- Große industrielle Kälteanlagen
- Tierhaltung (Vieh und Geflügel)
- Düngemittelproduktion und -lagerung
- Forschungslabore

Sensoren:

- Metalloxid-Halbleiter
- Electrochemisch (E) **NOTE** Electrochemische Sensoren sollten nicht in Umgebungen mit hoher Ammoniak-Konzentration verwendet werden. In diesem Fall Verwendung von Halbleiter-Sensoren !

Chemische Formel	NH ₃
Molekulargewichte	17
Rel. Gasdichte (zu Luft)	0,59
Umrechnung (bei 25°C und 1 atm)	1 ppm = 0,7 mg/m ³
Siedepunkt	- 33,34°C
UEG	15 Vol-%
OEG	28 Vol-%
Geruch	Charakteristischer stechend
Geruchserkennungsschwelle	0,04 ppm ... 57 ppm gem. verschiedenen Studien
Gefahr	Ammoniak ist ein Reizmittel für Haut, Augen und Atemwege. Ammoniak-Inhalation verursacht Atembeschwerden. Hohe Konzentrationen können zu Lungenödemen führen
Expositionsgrenzwerte (EU-Richtlinie 2009/39/EC)	TWA: 14 mg/m ³ /20 ppm STEL: 36 mg/m ³ /50 ppm