

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D032.0

Datum: 21.11.03

Name: Dimethylamin

Chemische Formel: $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$
 $(\text{H}_3\text{C})_2\text{NH}$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, brennbar, giftig, ätzend, schwerer als Luft, in hohen Konzentrationen mit ammoniakähnlichem Geruch.

Herstellung und Reinigung:

Aus Ammoniak und Methanol. Rektifikation.

Kommt im Guano vor.

Wichtigste Anwendungen:

Herstellung von Fungiziden, Pestiziden, Pharmazeutika, Vulkanisationsbeschleunigern und Dimethylformamid (DMF für die Acetylspeicherung)

Hinweise auf Verunreinigungen:

Luftgase, KW.

Entsorgung:

Einleiten in Wasser oder verdünnte Säuren.

Nachweis des Dimethylamins:

Feuchtes pH-Papier, Prüfröhrchen.

Geeignete Werkstoffe: Stahl, Edelstahl, Monel, PE, PVC, PTFE, PCTFE.

Ventilanschluß nach DIN 477: Nr.1, W 21,8x1/14" LH.

Füllfaktor: 0,59 kg/l bei einem Prüfdruck von 10 bar.

Toxikologie:

Bewirkt im dampfförmigen Zustand eine starke Schleimhautreizung, die die mit Ammoniak übertrifft. Bei längerer Einwirkung Gefahr von Bronchitis und Lungenödem. Bei längerem Augenkontakt Bindehautentzündung.

Symptome bei Vergiftung:

Hustenreiz, Reizung der Augen, Atemnot.

Erste Hilfe:

Betroffene Personen an die frische Luft bringen, ruhig und warm halten, durchgaste Kleidung entfernen, Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Bei Haut- und Augenkontakt mind. 15 min mit Wasser spülen.

Ökologie:

Kann den pH-Wert wäßriger, ökologischer Systeme verändern.

Grenzwerte:

MAK: 10 ppm, TLV(ACGIH): 10 ppm, LC50 / 1h : 11000 ppm .

Dimethylamin		C ₂ H ₇ N	D032.0	
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>			Dampfdruck (ca.), [4]	
Molare Masse, [5]	45,084 g/mol		-10 0 10 20	°C
Tripelpunkt bei 1 mbar, [5], [10]	-92,19 °C		0,46 0,74 1,18 1,67	bar
Schmelzwärme, [10]	131,88 kJ/kg		2. Virialkoeffizient, [11]	
Siedepunkt T _s bei 1,013 bar, [5]	6,85 °C		-bei 0 °C:	-38,7 · 10 ⁻³ bar ⁻¹
Verdampfungswärme, [10]	587,8 kJ/kg		-bei 30 °C:	-25,9 · 10 ⁻³ bar ⁻¹
Kritischer Punkt: Temperatur	164,05 °C		Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und	
Druck, [5]	53,40 bar		1,013 bar [10]	0,159 mW/cm .K
Dichte flüssig, [10]	0,256 kg/l		Spezifische Wärme bei 25 °C und	
Dichte gasf.: ideal	2,0115 g/l		1,013 bar [10]	1,532 kJ/kg .K
- bei 15 °C und 1 bar, [10]	1,944 g/l		Löslichkeit in Wasser bei 20 °C und	
- bei 0 °C und 1,013 bar, [10]	--- g/l		1,013 bar [6]	118 l Gas / kg H ₂ O
Dichte flüssig bei T _s und 1,013 bar	0,671 kg/l		(Hydrolyse)	
			Dynamische Viskosität bei 25 °C	
			und 1 bar	· 10 ⁻⁶ Ns/m ²
			Explosionsgrenzen in Luft, [10]	
			2,8-14,4 Vol.-%	
			Zündtemperatur, [10]	390 °C
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>			UN-Nr.: 1012 DIMETHYLAMIN	
CAS-Nr.	00124-40-3		WASSERFREI	
EG-Nr.	204-697-4		ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F	
EG-Einstufung:	F+, Xi, Xn		ADR/RID Gefahr-Nr.: 23	
Kennzeichnung mit Symbolen:	F+, Xn		Gefahrzettel: 3	
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i>				
R12: Hochentzündlich.				
R20: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.				
R37/38: Reizt die Atmungsorgane und die Haut.				
R41: Gefahr ernster Augenschäden.				
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i>				
S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht Rauchen.				
S26: Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.				
S39: Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.				