

Ethylenimin

Chemische Formel:**Synonyme:**

Aziridin, Dimethylenimin; Vinamyl, Ausführungen gelten auch für wässrige Lösungen von Ethylenimin.

Beschaffenheit:

Farblose ammoniakartig riechende Flüssigkeit; leicht beweglich, mit Wasser mischbar, flüchtig, leicht entzündlich, sehr reaktionsfähig; Dämpfe schwerer Luft, bilden mit Luft explosionsfähiges Gemisch, mit Säuren explosionsartig; Polymerisation.

Phys. Daten: MG 43,1; Smp. -71°C ; Sdp. 55°C , Dichte 0,83; Flammpunkt -1°C ; Zündtemp. 325°C , Explosionsgrenzen 3,6-46 Vol%; MAK 0,5 ppm, Geruchsschwelle ca. 2 ppm; 1 ppm = 1,8 mg/m³.

Verwendung:

Industriell wichtiges Zwischenprodukt, insbesondere für Kunstharz-, Emulgator- und Waschmittelrohstoff Produktion.

Stoffwechselverhalten:

Resorption rasch über die Lunge und Haut; Ausscheidung über die Nieren.

Wirkungscharakter:

Starke lokale Ätzwirkung auf Haut und Schleimhaut; ZNS-Erregung, Nierenschädigung; Lungenödem, kanzerogen (im Tierversuch eindeutig), allergisierend.

Toxizität:

MAK 0,5 ppm, Geruchsschwelle ca. 2 ppm, Schleimhautreizung ab ca. 100 ppm, Lebensgefahr ab 250 ppm/1 Std. Rasch tödlich ab 500 ppm (Tierversuch an Ratten). Täuschung über die Gefährlichkeit durch den vom Ammoniak her vertrauten Geruch.

Symptome:

Je nach Konzentration und Expositionsdauer sofort oder später eintretende Rötung, Blasenbildung und Nekrosen der Haut und Schleimhäute; Hornhautfärbung bei Augenkontakt, Defekt der Bronchialschleimhaut, Bronchopneumonie, Glottis- und Lungenödem, Atemnot, Resorptionswirkung: 1,5-2 Std. nach Aufnahme Magendruckgefühl, Übelke Brechreiz, periodisch auftretendes Erbrechen; Erregungszustände. Bei chronischem Kontakt Trübung und Nekrosen der Kornea.

Nachweis:

Dräger-Prüfröhrchen »Hydrazin 0,25/a«, Bestellzeichen 31801, Meßbereich 0,25-3 ppm.

Therapie:

Bei Hautkontakt sofort schnellstmöglich mit viel Wasser abwaschen. Wunden steril verbinden (keine Brandbinden!). Bei Augenkontakt gründlich mit Wasser mehrere Minuten spülen. Bei Inhalation frische Luft, ggf. künstliche Beatmung mit Sauerstoff. Ruhe, Wärme; prophylaktisch Auxiloson-Dosier-Aerosol, 5 Hübe alle 10 Min., bei starker Schleimhautentzündung frühzeitig hochdosiert Cortison parenteral unter Antibiotikaschutz.

Zur Dämpfung von Erregung und anhaltender Übelkeit vorsichtig Aponal Kontrolle von Kreislauf, Elektrolyt-, Wasser-, Säure-Basenhaushalt, später von Nieren- und Leberfunktion.