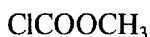


# Chlorameisensäuremethylester

**Chemische Formel:****Synonyme:**

Methylchlorformiat, Methylchlorcarbonat, Methylchlormethanat, CAME.

**Beschaffenheit:**

Farblose stechend riechende Flüssigkeit, wasserlöslich, sehr leicht entflammbar, Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsfähiges Gemisch; empfindlich gegen Feuchtigkeit und Wärme (hydrolytische Spaltung zu Alkohol, HCl und CO<sub>2</sub>); leicht brennbar.

Phys. Daten: MG 94,5; Sdp. 71,4°C, Dichte 1,24; Flammpunkt <21°C, relative Gasdichte 3,7; Geruchsschwelle 10 ppm. 1 ppm = 3,93 mg/m<sup>3</sup>.

**Verwendung:**

In der chemischen Großindustrie sehr weit verbreitet als Zwischenprodukt, z.B. Umsetzung mit Aminen zu Urethanen (Ausgangsstoffe für Meprobamatherstellung), mit aromatischen Aminen zu Karbaniliden, die z.B. als selektive Unkrautvernichtungsmittel dienen; Kampfgas im 1. Weltkrieg. Herstellung durch Einleitung von Phosgen in Methanol bei Temperaturen von 0-18°C; Reinheitsgrad des Endprodukts ca. 96%, Phosgengehalt 0,5%.

**Wirkungscharakter:**

Mittelstellung zwischen den Reizgasen vom Soforttyp (z.B. Ammoniak, Schwefeldioxid, HCl, Acrolein etc.) und den Reizgasen vom Latenztyp (z.B. Nitrosegase, Phosgen), Sehr starke lokale Reizwirkung, besonders der oberen Atemwege, die bis zur Haut- und Schleimhautnekrose gehen kann. Die sofort auftretende Verschorfung verhindert eine Resorption mit faßbaren Allgemeinercheinungen. Mechanismus: HCl-Freisetzung durch Hydrolyse mit der Schleimhautfeuchtigkeit. Primär interstitielles toxisches Lungenödem durch Kapillarschädigung nach einer Latenzzeit von mehreren Stunden bis zu 1-2 Tagen. Verstärkung dieser Wirkung durch die Verunreinigung mit Phosgen und durch körperliche Belastung während und nach der Inhalation.

**Toxizität:**

Geruchsschwelle 10 ppm, MAK 1 ppm.

Der heftige Schleimhautreiz verhindert normalerweise ernsthafte **Inhalations-**vergiftungen; Unverträglichkeitsgrenze ca. 75 ppm; Lungenödem ab 200 ppm über längere Zeit.

**Symptome:**

Konjunktivitis, Reizung der Schleimhäute des oberen Respirationstraktes mit reflektorischer Atemverhaltung. Nach einem Intervall von mehreren Stunden (kann bei schweren Fällen fehlen) toxisches Lungenödem mit allmählicher Atemnot, quälendem Husten, blutig-schaumigem Auswurf und Zyanose, Bluteindickung, Rechtsherzbelastung und Hypoxämie.

**Nachweis:**

Dräger-Prüfröhrchen »Chlorameisensäureester 0,2/b«, Bestellzeichen 67 18601, Meßbereich 0,2-10 ppm.

**Therapie:**

Bei Hautkontakt sofort mit Roticlean (G 33) oder mit Wasser und Seife oder mit 3%iger Natriumbikarbonatlösung waschen. Bei Augenkontakt mehrere Min. mit Wasser gründlich spülen. Bei Ingestion sofort **Kohle-Pulvis**, dann Magenspülung. Bei Inhalation frische Luft, ggf. künstliche Beatmung mit Sauerstoff; sofort prophylaktisch **Auxilison-Dosier-Aerosol** (5 Hübe alle 10 Min.), auch wenn keine Symptome zu erkennen sind. Bei manifestem Lungenödem Volon Asdubile i.v., Calciumgluconat 10%ige Lösung 20 ml i.v. Sedierung (z.B. Valium), Furosemid i.v., PEEP-Beatmung, ggf. Digitalisierung mit Digoxin i.v.