

# Dibrommethan

**Name:**

Dibrommethan

**Synonyma:**

Methylenbromid

**Chemische Formel:** $\text{CH}_2\text{Br}_2$ **Verwendung:**

Lösemittel für Kunstharze in der chemischen Industrie.

**Beschaffenheit:**

Farblose bis gelbliche, wenig wasserlösliche, sehr flüchtige Flüssigkeit; zersetzt sich an offenen Flammen unter Bildung von Bromwasserstoff, bei Lichteinwirkung ebenfalls; gutes Lösungsmittel; mischbar mit Alkohol, Äther und Azeton;

phys. Daten:

MG 173,86; Smp.  $-52,6^\circ\text{C}$ ; Sdp.  $96,5^\circ\text{C}$ ; Dichte 2,5; Löslichkeit in Wasser 1,25 g/100 ml; Dampfdruck 452 mbar, relative Dampfdichte 6,0

MAK (UDSSR) = 10 mg/m<sup>3</sup>; 1 ppm - 7,23 mg/m<sup>3</sup>

**Wirkungscharakter:**

Gute Resorption über Haut und Lunge. Starke Schleimhautreizung; narkotisch; bei chronischer Einwirkung Leberschäden.

Bei Zersetzung unter Lichteinwirkung oder an Flammen wird stark ätzender Bromwasserstoff frei.

**Toxizität:**

MAK (UDSSR) = 10 mg/m<sup>3</sup>

Nachweis:

Gaschromatographie

Symptome:

Augenreizung und Reizung der oberen Atemwege; Kopfschmerzen, Erbrechen, Rausch, Schwindel, Bewußtlosigkeit; chronische Einwirkung kann Leberschäden hervorrufen.

Therapie:

Bei Hautkontakt sofort mit Roticlean oder Wasser und Seife reinigen; benetzte Kleidungsstücke entfernen.

Bei Augenkontakt sofort gründlich mehrere Minuten mit Wasser spülen; dann Transport zum Augenarzt (augenärztliche Nachbeobachtung nötig).

Bei Inhalation frische Luft, ggf. künstliche Beatmung mit Sauerstoff.

Bei Ingestion Paraffinöl, ca. 3 ml/kg, dann Erbrechen auslösen und Magenspülung (Vorsicht! Aspirationsgefahr); anschließend Glaubersalz und medizin. Kohle.

Kein Rizinusöl, kein Alkohol, keine Milch oder verdauliche Fette.

Keine Adrenalin-Ephedrin-Präparate.

Gef. Leberschutz mit Lactulose.

**B 1 Frischluft**

Sofort Frischluft, besser mit Sauerstoff angereicherte Luft, zuführen.

**B 2 Künstliche Beatmung**

Bei Patienten mit blauen Lippen sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen, am besten mit einem Beatmungsbeutel; nur im Notfall durch Mund-zu-Mund- oder Mund- zu-Nase-Beatmung. Der Retter vermeidet einen Kontakt mit der Ausatemluft des Vergifteten.

Die Beatmungsfrequenz beträgt bei Erwachsenen 15-10 mal pro Minute, bei Kindern 30mal pro Minute.

Am Ende des Beutels kann eine Sauerstoffleitung angeschlossen werden, falls mit sauerstoff-angereicherter Luft beatmet werden soll. Richtige Maskengröße wählen!

Der Arzt wird Bewußtlose *intubieren* und bei geblockter Manschette mit dem Atembeutel beatmen.

In der Klinik wird die Beatmung maschinell, z. B. mit PEEP durchgeführt.

**E 6 Entgiftung fettlöslicher Gifte (Lösungsmittel)**

Bei jedem Verdacht auf eine Vergiftung mit fettlöslichen geschluckten Giften sollte möglichst vor dem Erbrechen oder einer Magenspülung Kohle-Pulvis (G 25) eingegeben werden, da es fettlösliche Substanzen bindet.

Die gebundenen Gifte können somit nicht ins Blut gelangen und den Magendarmkanal rasch wieder verlassen.

**E 8 Magenspülung (Arzt)**

Die sicherste und schonendste Art der Giftentfernung ist die Magenspülung. Da ein Arzt nur mit Unterstützung von 1-2 Helfern eine Magenspülung durchführen kann, ist wichtig, daß diese vorher wissen, wie diese durchgeführt wird.

Angezeigt ist die Magenspülung bei allen lebensgefährlichen Giftmengen, auch nach vorausgegangenem Erbrechen sowie bei allen Bewußtlosen (nach Intubation) ohne Zeitgrenze.

Bei *Krämpfen* sollte vorher als krampf lösendes Medikament 1 Amp. Diazepam i.v. (s. G 60) injiziert werden. Bewußtlose können vorher intubiert werden. Eine Atem- und Kreislaufinsuffizienz sollte vorher behandelt werden (C 1, 3).

Vor jeder Magenspülung unbedingt Atropin (0,001 g i.v. oder i.m., s. G 6) injizieren zur Vermeidung eines vagalen Reflexes (Herz-, Atemstillstand). Bei Hypotonie vorherige Infusion eines Plasma(ersatz)präparates (G 39), bei Azidose Infusion von Natriumbikarbonat (G 35). Asservierung der ersten Spülportion. Ca. 30 Liter Leitungswasser als Spülmittel. Instillation von Medizinalkohle (G 25) und Abführmittel (G 37).

**E 1 Haut**

Bei *Verätzungen* sofort unter die lauwarme Dusche gehen oder ein Vollbad nehmen, in jedem Fall benetzte Kleider entfernen, sofort Wasser trinken. Benetzte Haut mit Wasser und Seife reinigen. Möglichst sollte Poyethylenglykol 400 (G 33) verwandt werden. In keinem Fall Benzin oder andere Lösungsmittel, die die Resorption des Giftes fördern könnten, verwenden! Das volle Ausmaß der Hautschäden kann erst nach Stunden sichtbar werden.

Nach Verätzungen Grad I und II Flumetason Schaum auftragen (G 31). Bei Verbrennungen ebenfalls sofort mit Kleidern in kaltes Wasser springen bzw. Extremitäten unter fließendes kaltes Wasser mindestens 15 (!) Minuten halten; dabei Kleider entfernen. Dann in Rettungsdecke (Aluminiumfolie, s. H 14) einwickeln und wie unter C 2 (Schocktherapie) angegeben verfahren. Viel trinken lassen; Volumina notieren, keine Hautcremes, -puder oder-salben auftragen, steril verbinden. Als Schmerzmittel kann Metamizol G 42 oder, nur durch den Arzt, Morphin (G 18) gegeben werden.

**E 2 Augen**

Mit beiden Händen das Auge weit aufhalten und ca. 10 Min. unter fließendem Wasser oder mit der Augenspülflasche oder mit einer Plastikspritze, die mit Leitungswasser oder physiologischer Kochsalzlösung gefüllt ist oder mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) spülen.

Bei Schmerzen in das betroffene Auge zur Schmerzlinderung Chibro-Kerakain (G13) tropfen und anschließend zur Pufferung bei Säuren und Laugen mit Isogutt-Augenspülflasche (G 23) beide Augen spülen. An-

schließend wird ein Deckverband (Taschentuch oder Halstuch) über das vergiftete Auge gelegt und der Verletzte möglichst bald zum Augenarzt geführt.

**F 5 Spätschäden**

Nachkontrolle der Leberwerte (Cholinesterase, Gamma GT, GPT, Quickwert, Blutgerinnungsfaktoren), der Nierenwerte (Kreatinin, Harnstoff, Kalium, Natrium, Phosphor), des Blutbildes, der Lungenfunktion, des Röntgenbildes und des EEG's bei ZNS-Schäden drei bzw. 10 Tage nach einer Vergiftung, die zu möglichen Spätschäden führen kann.

**Literatur:**

KÜHN, BIRET: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe, ecomed, Landsberg, 1986, Erg. Lfg,