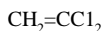


# 1,1-Dichlorethylen

Synonyme:

Asymetr. Dichlorethylen, Vinylidenchlorid, 1,1-Dichlorethen, VDC, Dioform

## Chemische Formel:



## Verwendung:

Als Monomer zur Kunststoffherstellung (Polyvinylidenchlorid), Lösemittel für Wachs, Gummi, Acetylcellulose.

## Beschaffenheit:

Farblose bis strohgelbe, chloroformartig riechende Flüssigkeit; wasserunlöslich; leicht flüchtig. Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden mit Luft explosionsfähiges Gemisch; in offenen Flammen Zersetzung unter Bildung von Chlorwasserstoff und Phosgen; heftige Reaktion mit Oxidationsmitteln; enthält als Stabilisator z. B. Hydrochinon oder Alkylamin.

## Physikalische Daten:

Molekulargewicht 97; Schmelzpunkt -112°C; Siedepunkt 32°C; Dichte 1,25 g/cm<sup>3</sup>; Flammpunkt -10° C; Zündtemperatur 440° C, Explosionsgrenzen 5,6-13 Vol%; Dampfdruck 665mbar, relative Dampfdichte 3,35.

MAK-Wert 2 ppm, 8 mg/m<sup>3</sup> Geruchsschwelle 50 ppm

$$1 \text{ mg/m}^3 = 0,248 \text{ ml/m}^3$$

$$1 \text{ ml/m}^3 = 4,029 \text{ mg/m}^3$$

## Wirkungscharakter:

Mäßige Haut- und Schleimhautreizung; ZNS-Depression; wiederholte Aufnahme auch relativ niedriger Konzentrationen (über 25 ppm) führt zu Leber- und Nierenschädigungen ähnlich wie Tetrachlorkohlenstoff; ein hoher Glutathion-Spiegel scheint dabei die Leber zu schützen, im Tierversuch karzinogen.

## Stoffwechselverhalten:

Resorption rasch über die Lunge, langsamer über Haut und Magen-Darm-Trakt; Biotransformation in der Leber zu mutagenen und kanzerogenen chlorierten Epoxiden, die zu Dichloressigsäure umgewandelt und z.T. durch Koppelung an Glucuron- oder Schwefelsäure zu nierengängigen Endprodukten abgebaut werden.

## Toxizität:

Größte Vorsicht bei berufsbedingter Exposition; Geruchsschwelle 50 ppm; ab 25 ppm chronische Vergiftung möglich.

## Symptome:

Mäßige Reizung von Haut, Augen und Atemwegen. Bei akuter inhalatorischer Intoxikation ZNS-Depression mit Rauschstadium, Trunkenheit und Bewußtlosigkeit; Leber- und Nierenschädigung; evtl. Nieren- und Leberkarzinom bei chronischer Exposition.

Bei Inhalation von Brandgasen Lungenödem möglich (Chlorwasserstoff und Phosgen).

**Nachweis:**

Dräger-Prüfröhrchen „Vinylchlorid 1/a“, Bestellzeichen 67 28031, Meßbereich 2,5-25 ppm. Chlorwasserstoffnachweis: Dräger-Prüfröhrchen „Salzsäure 1/a“, Bestellzeichen CH 29501, Meßbereich 1-10 ppm. Phosgennachweis: Dräger-Prüfröhrchen „Phosgen 0,05/a“, Bestellzeichen CH 19401, Meßbereich 0,04-1,5 ppm.

**Therapie:***Therapie akut:*

Siehe Kapitel TTI-7.1 Lösemittel - Allgemeines (Therapie) unter:

*Vitaltherapie:* Atemwege, Seitenlage, Rettung aus Gasmilieu

*Beatmung:* Frischluft, künstliche Beatmung

*Circulation:* Leberschäden, Nierenschäden

*Entgiftung:* Haut, Augen, Entgiftung fettlöslicher Gifte, Magenspülung (Arzt), forcierte Abatmung über die Lunge

*Fürsorge:* Spätschäden, karzinogen - mutagen

*Gegengift:* Dexamethason-Spray

*Therapie - chronisch:**- Expositionsstopp:*

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen).

*- Zusatzgifte meiden:*

Nahrungsgifte (Pestizide), Verkehrsgifte (Benzol, Blei, Formaldehyd), Wohngifte (Formaldehyd, Lösemittel, Biozide), Kleidergifte (Formaldehyd, Farben).

*- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung:*

Frische Nahrung, Gemüse, Fleisch.

Viel Bewegung an frischer Luft.

Täglich zwei Liter Leitungswasser trinken.

Positives Denken, viel Freude, glückliches Sexualleben.

*-Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Beeinflussung der Organschäden:*

*Schwindel:* Gingko biloba - 3 X 20 mg Tebonin forte

*Schwäche bei „MS“:* Spasmocyclon - 3 X 200 mg Drgs.

*Schlafapnoe:* Uniphyllin minor - <sup>1</sup>/<sub>2</sub>h Tabl. abends.

*Tetanie:* Ca-EAP - 3 X 2 Drgs.

*Immun-/u. Nervenstrg.:* Johanniskraut-Tee trinken

*- Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen:*

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle-/Paraffinöl (9:1) oder nur durch Paraffinöl. Täglich ein Eßlöffel. 8 Tage Gabe dann 8 Tage Pause.

**Literatur:**

KÜHN/BIRETT, H.: Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe, ecomed, Landsberg