

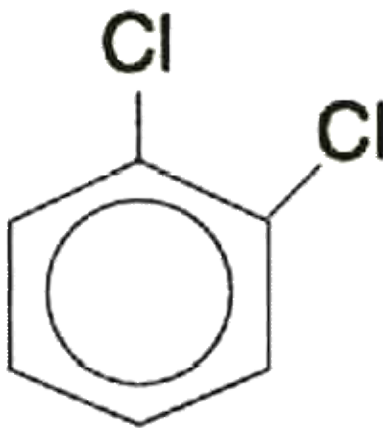
o-Dichlorbenzol

Synonym

1,2-Dichlorbenzol

Chemische Formel

$C_6H_4Cl_2$



Beschaffenheit

Farblose, wasserunlösliche, gesundheitsschädliche, dünne Flüssigkeit, schwer entzündlich, Dämpfe viel schwerer als Luft, bilden bei höherer Temperatur mit Luft explosionsfähiges Gemisch. Schwer flüchtig. Unangenehmer Geruch.

Physikalische Daten:

Molekulargewicht 147,0; Schmelzpunkt -17 °C; Siedepunkt 179,2 °C; Dichte 1,3 g/cm³; Löslichkeit in Wasser: 0,01 g/100 ml, mischbar mit org. Lösemitteln, Explosionsgrenzen in Vol% 2,2-9,2; Flammpunkt 66 °C; Zündtemperatur 640 °C; MAK-Wert 50 ppm, max. zul. Emission b. Massenstrom \geq kg/h 150 mg/m³; Dampfdruck 1,33 mbar, rel. Dampfdichte 5,1; Sättigungskonz. bei 20 °C 8,0 g/m³; Geruchsschwelle 50 ppm, Verdunstungszahl 57.

Verwendung/Vorkommen

o-Dichlorbenzol wird zur Wollentfettung, als Desinfektionsmittel, Abflußreiniger und Insektizid, zur Synthese von 3,4-Dichloranilin und Farbstoffen und als Lösemittel bei der Herstellung von Diisocyanaten verwendet (➡ [Schiwara](#) et al., 1994).

Wirkungscharakter

Lokale Reizerscheinungen, narkotische Wirkung. Leber-, Lungen- und Nierenschäden möglich. Als Spätfolge kann grauer Star auftreten.

Stoffwechselverhalten

o-Dichlorbenzol wird schnell über die Lunge, den Gastrointestinaltrakt oder die Haut aufgenommen. Speicherung im Fettgewebe, Umwandlung zu 3,4-Dichlorphenol, Anlagerung an Leberproteine. Die Ausscheidung erfolgt innerhalb von 6 Tagen als Chlorphenol-Metabolit (Glucuronid, Sulfat) über den Harn (➡ [Schiwara et al., 1994](#)).

Toxizität

LD oral ca. ab 15 g

MAK: 50 ppm (300 mg/m³)

LD₅₀ (Ratte, oral): 500 mg/kg

Symptome

Konjunktivitis, Kopfschmerzen, Schwindel, allgemeine Schwäche, Erregung, ZNS-Depressionen, Gewichtsverlust, polyneuritische Symptome, Anämien, Ikterus sowie Nierenschäden.

Nachweis

Tab. 1: Nachweis und Normalwert für o-Dichlorbenzol

Untersuchungsparameter	Probenmaterial	Methode	Nachweisgrenze	Normalwerte
1,2-Dichlorbenzol	Oxalat-Blut 2 ml Luft	GC/MS	1 µg/l	Einzelwerte: 1-4 µg/l

Therapie

Siehe ➔ [Kapitel III-3 Lösemittel, allgemein \(Therapie\)](#) unter:

<i>Vitaltherapie:</i>	Atemwege, Seitenlage, Rettung aus Gasmilieu
<i>Beatmung:</i>	Frischlufte, künstliche Beatmung
<i>Circulation:</i>	Schock, Leberschädigung, Nierenschäden
<i>Entgiftung:</i>	Entgiftung fettlöslicher Gifte, fettlösliche Gifte im Speicher, Magenspülung
<i>Fürsorge:</i>	Spätschäden
<i>Gegengift:</i>	PEG 400

Therapie - chronisch:

- Expositionsstopp
- Zusatzgifte meiden
- Zahnherde beseitigen
- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung
- Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Besserung der Organschäden
- Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen

Literatur

Kühn/Birett, H.: Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe. ecomed verlagsgesellschaft, Landsberg (1988)

Schiwara, H.-W., v. Winterfeld, I., Pfanzelt, R., Kunz, J., Köster, H.D.: Umweltmedizinische Analysen. Bremen (1994)