

## 1,1-DICHLOR-1-FLUORETHAN

**B-værdi: 1 mg/m<sup>3</sup>**

CAS nr.: 1717-00-6  
Bruttoformel: C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>F  
Strukturformel: CCl<sub>2</sub>F-CH<sub>3</sub>

### Fysisk-kemiske egenskaber

Synonymer: Dichlorfluorethan, HCFC-141b.  
Molvægt: 116,95. Beskrivelse: Flygtig, farveløs, ikke brandbar væske med en svag æterisk lugt.  
Smeltepunkt: -103,5°C. Kogepunkt: 32°C.  
Massefylde: 1,24 g/ml. Damptryk: 412-572 mmHg (54,9-76,3 kPa). Vandopløselighed: 2,6-13 g/l. Octanol/vandfordeling (logP): 2-2,3. Omregningsfaktor (i luft): 1 ppm = 4,85 mg/m<sup>3</sup>.  
Lugtgrænse: Ingen data (luft).

### Forekomst og anvendelse

Dichlorfluorethan forekommer ikke naturligt. Stoffet er et erstatningsprodukt for CFC-gasser (især trichlorfluormethan CFC-11) og anvendes som opblæsningsskum i køleskabe, fryserne samt jordvarmeanlæg.

### Miljømæssige forhold

I luft nedbrydes dichlorfluorethan langsomt (reagerer med hydroxylradikaler) med en halveringstid på omkring 3 år. Fra jord og vand vil stoffet hurtigt fordampe.

En estimeret biokoncentrationsfaktor indikerer, at dichlorfluorethan ikke ophobes i fisk eller akvatiske organismer.

### Optagelse, omdannelse og udskillelse

Der er ingen humane data. Der findes kun få data fra dyreforsøg. Disse indikerer, at dichlorfluorethan optages efter indånding. Hovedparten udskilles uomdannet med udåndingsluften.

### Sundhedsmæssige effekter

Der findes ingen humane data.

Den akutte giftighed er lav hos forsøgsdyr. Indgift af 5 g/kg lgv. medførte ikke død hos rotter. En LC<sub>50</sub>-værdi for rotter på 295 g/m<sup>3</sup> og for mus på 115-484 g/m<sup>3</sup> er rapporteret. Den laveste koncentration (TC<sub>LO</sub>), der ikke medførte død blandt rotter efter indånding var 242 g/m<sup>3</sup>.

Data vedrørende genskader er modstridende.

I en nyligt publiceret undersøgelse (Turnbull et al. 1994) sås dichlorfluorethan godartede tumorer i testikler hos rotter efter inhalation af 7,3-73

g/m<sup>3</sup>. Der var dog ikke tale om et dosis-afhængigt respons. På baggrund af undersøgelsen blev det konkluderet, at dichlorfluorethan ikke udgør en kræftisiko for mennesker.

### Reguleringer / vurderinger

Ingen.

### Grundlag for B-værdi

De tilgængelige data vedrørende toksiciteten af dichlorfluorethan er ikke tilstrækkelige med henblik på fastsættelse af en sundhedsmæssig baseret grænseværdi. Ud fra data vurderes det, at dichlorfluorethan ikke vil udgøre en sundhedsmæssig risiko for den almene befolkning. En eventuel sundhedsmæssig grænseværdi vurderes at ligge over 1 mg/m<sup>3</sup>.

B-værdien fastsættes til 1 mg/m<sup>3</sup> - placering i hovedgruppe 1 (på grund af uacceptable virkninger i naturen som reduktion af ozonlaget samt global opvarmning).

### Reference

Strube MS. (1994): Evaluation of health hazards by exposure to 1,1-dichloro-1-fluorethane and estimation of a limit value in ambient air. Institut for Toksikologi, Levnedsmiddelstyrelsen. Baggrundsrapport udarbejdet for Miljøstyrelsen.  
Turnbull D, Marchado RJ and Boberg (1994): Safety assessment of HCFC-141b: Use as a blowing agent for insulation in building construction and refrigeration Reg Toxicol Pharmacol **19**, 282-296.

Juni 1994 MS/IT.  
September 1996 ENI/IT.