

# H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D 022.0

Datum: 11.11.03

**Name: Dichlorfluormethan**

**Chemische Formel: CHCl<sub>2</sub>F**

**Synonyme: R21, Dichlormonofluormethan**

## *Eigenschaften:*

Verflüssigtes Gas, nicht brennbar, giftig, schwerer als Luft. Bei einer thermischen Zersetzung können toxische Reaktionsprodukte (HCl, HF, COCl<sub>2</sub>) entstehen.

## *Herstellung und Reinigung:*

Synthese aus CCl<sub>4</sub> und HF, Rektifikation.

## *Wichtigste Anwendungen:*

Als Kältemittel nur geringe Bedeutung.

## *Hinweise auf Verunreinigungen:*

Luftgase, KW, andere FCKW.

## *Entsorgung:*

Spezialentsorgung erforderlich.

## *Nachweis des Dichlorfluormethans:*

Halogen-Lecksuchgerät, Prüfröhrchen.

## *Geeignete Werkstoffe:*

Alle üblichen Werkstoffe.

## *Ventilanschluß nach DIN 477:*

Nr.6, W 218x1/14".

## *Füllfaktor:*

1,23 kg/l bei einem Prüfdruck von 10 bar.

## *Toxikologie:*

Hohe Konzentrationen können zum Erstickten führen. Der Betroffene merkt das Erstickten meist nicht. Bei chronischer Einwirkung können Leberschäden entstehen.

## *Symptome beim Einatmen:*

Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Übelkeit. Narkotische Effekte sind möglich.

## *Erste Hilfe:*

Betroffene an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei Haut- oder Augenkontakt mind. 15 min mit Wasser spülen.

## *Ökologie:*

Kann die Ozonschicht schädigen.

## *Grenzwerte:*

MAK: 10 ppm,

TLV(ACGIH): nicht festgelegt

Dichlorfluormethan		CHCl <sub>2</sub> F	D 022.0										
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>													
Molare Masse, [5]	102,923 g/mol	Dampfdruck (ca.), [4]											
Schmelzpkt. bei 1,013 bar, [5], [10]	-134,95 °C	<table><tr><td>-10</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>°C</td></tr><tr><td>0,47</td><td>0,71</td><td>1,06</td><td>1,53</td><td>bar</td></tr></table>		-10	0	10	20	°C	0,47	0,71	1,06	1,53	bar
-10	0	10	20	°C									
0,47	0,71	1,06	1,53	bar									
Schmelzwärme	?	2. Virialkoeffizient, [11]											
Siedepunkt T <sub>s</sub> bei 1,013 bar, [5]	8,82 °C	-bei 0 °C: -31,1 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>											
Verdampfungswärme, [10]	244,42 kJ/kg	-bei 30 °C: -21,1 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>											
Kritischer Punkt:		Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und 1,013 bar, [10] 0,0808 mW/cm · K											
-Temperatur, [5]	178,37 °C	Spezifische Wärme bei 25 °C und 1,013 bar, [10] 0,586 kJ/kg · K											
-Druck, [5]	51,87 bar	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C und 1,013 bar, [10]											
-Dichte flüssig, [10]	0,522 kg/l	2,066 l Gas / kg H <sub>2</sub> O											
Dichte gasf.:		Dynamische Viskosität bei 25 °C u. 1 bar, [3] 11,43 · 10 <sup>-6</sup> Ns/m <sup>2</sup>											
-ideal	4,5919 g/l												
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	4,436 g/l												
-bei 0 °C und 1,013 bar	--- g/l												
Dichte flüssig, [10]													
-bei T <sub>s</sub> und 1,013 bar	1,3975 kg/l												
-bei 20 °C	1,380 kg/l												
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 1029 DICHLOR-MONOFLUORMETHAN											
CAS-Nr.	00075-43-4	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2A											
EG-Nr.	200-869-8	ADR/RID Gefahr-Nr.: 20											
EG-Einstufung:	N	Gefährzettel: 2.2											
Kennzeichnung mit Symbolen:	N												
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i>													
RAs: Erstickend in hohen Konzentrationen.													
R59: Gefährdet die Ozonschicht.													
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i>													
S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.													
S23: Gas nicht einatmen.													
S59: Informationen über Rückgewinnung/Recycling beim Hersteller/Lieferanten einholen.													