

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D014.0

Datum: 31.10.03

Name: Cyclopropan

Chemische Formel: C_3H_6

Synonyme: Trimethylen

$(CH_2)_3$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, brennbar, leicht entzündlich, ungiftig, schwerer als Luft, farblos. In Wasser und organischen Lösungsmitteln löslich.

Herstellung und Reinigung:

Durch Cyclisierung von 1,3-Dihalogenpropanen.

Wichtigste Anwendungen:

Narkosegas. Als Derivate in Pharmazeutika und Herbiziden eingesetzt.

Hinweise auf Verunreinigungen:

Andere Kohlenwasserstoffe.

Entsorgung:

Verbrennung.

Nachweis des Cyclopropan:

Detektoren für brennbare Gase, Prüfröhrchen.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen Metalle, PVC, PTFE, PCTFE.

Ventilanschluß nach DIN 477:

Nr.1, W 21,8x1/14" LH.

Füllfaktor:

0,53 kg/l bei einem Prüfdruck von 10 bar .

Einatmen:

Hohe Konzentrationen können zum Ersticken führen. Der Betroffene merkt das Ersticken meist nicht.

Symptome beim Einatmen:

Schwindelgefühl, Kopfschmerzen und Übelkeit. Narkotische Effekte sind charakteristisch.

Erste Hilfe:

Betroffene an die frische Luft bringen, warm und ruhig halten. Bei Haut- oder Augenkontakt gründlich mit Wasser abspülen.

Ökologie:

Nicht wassergefährdender Stoff.

Grenzwerte:

MAK: nicht festgelegt,

TLV(ACGIH): nicht festgelegt.

Cyclopropan		C ₃ H ₆	D014.0										
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>		Dampfdruck (ca.), [12] <table><tr><td>-10</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>°C</td></tr><tr><td>2,5</td><td>3,5</td><td>4,7</td><td>6,4</td><td>bar</td></tr></table> 2. Virialkoeffizient, [11] -bei 0 °C: - 21,1 · 10 ⁻³ bar ⁻¹ -bei 30 °C: -15 · 10 ⁻³ bar ⁻¹ Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und 1,013 bar, [19] 0,139 mW/cm.K Spezifische Wärme bei 25 °C und 1,013 bar, [10] 1,33 kJ/kg · K Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u. 1,013 bar, [10] 0,999 l Gas / kg H ₂ O Dynamische Viskosität ? Explosionsgrenzen in Luft, [13] 2,4-10,4 Vol.-% Zündtemperatur, [13] 495 °C Brennwert ? Geeignete Löschmittel. Alle üblichen.		-10	0	10	20	°C	2,5	3,5	4,7	6,4	bar
-10	0	10	20	°C									
2,5	3,5	4,7	6,4	bar									
Molare Masse, [5]	42,081 g/mol												
Schmelzpkt. bei 1,013 bar, [5], [10]	-127,42 °C												
Schmelzwärme, [10]	129,4 kJ/kg												
Siedepunkt T _s bei 1,013 bar, [5]	-32,81 °C												
Verdampfungswärme, [10]	477,3 kJ/kg												
Kritischer Punkt:													
-Temperatur, [5]	125,15 °C												
-Druck, [5]	55,75 bar												
-Dichte flüssig, [12]	0,259 kg/l												
Dichte gasf.:													
-ideal	1,8775 g/l												
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	1,785 g/l												
-bei 0 °C u. 1,013 bar, [11]	1,919 g/l												
Dichte flüssig													
-bei T _s u. 1,013 bar, [10]	0,680 kg/l												
-bei 20 °C, [12]	0,610 kg/l												
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 1027 CYCLOPROPAN ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F ADR/RID Gefahr-Nr.: 23 Gefahrzettel: 2.1											
CAS-Nr.	00075-19-4												
EG-Nr.	200-847-8												
EG-Einstufung:	F+												
Kennzeichnung mit Symbolen:	F+												
<i>Hinweise auf die besonderen Gefahren: R-Sätze:</i> R12: Hochentzündlich.													
<i>Sicherheitsratschläge: S-Sätze:</i> S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16: Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. S33: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.													