

# H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D037.0

Datum: 14.12.03

**Name: Propen**

**Chemische Formel:**  $C_3H_6$

**Synonyme: R1270, Propylen**

$H_2C=CH-CH_3$

## *Eigenschaften:*

Verflüssigtes Gas, brennbar, nicht giftig, schwerer als Luft, reagiert mit Oxidationsmitteln sehr heftig.

## *Herstellung und Reinigung:*

Petrochemie, Rektifikation.

## *Wichtigste Anwendungen:*

Ausgangsstoff für verschiedenen Polymere.

## *Hinweise auf Verunreinigungen:*

Luftgase, andere KW.

## *Entsorgung:*

Verbrennung.

## *Nachweis des Propens:*

Detektor für brennbare Gase.

*Geeignete Werkstoffe:* Alle üblichen Metalle, PVC, PTFE, PCTFE, PVDF.

*Ventilanschluß nach DIN 477:* Nr.1, W 21,8x1/14" LH.

*Füllfaktor:* 0,43 kg/l bei einem Prüfdruck von 300 bar.

## *Einatmen:*

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

## *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:*

Schädigende Wirkungen auf die Umwelt sind nicht bekannt.

## *Grenzwerte:*

MAK: nicht festgelegt.

TLV(ACGIH): nicht festgelegt.

Propen		C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	D037.0
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>		Dampfdruck (ca.), [12]	
Molare Masse, [5]	42,981 g/mol	-10	0 10 20 °C
Tripelpunkt bei 4 · 10 <sup>-9</sup> bar, [5], [10]	-185,26 °C	4,3	5,9 7,7 10,3 bar
Schmelzwärme, [10]	71,38 kJ/kg	2. Virialkoeffizient, [11]	
Siedepunkt T <sub>s</sub> bei 1,013 bar, [5]	-47,69 °C	-bei 0 °C:	-18,7 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>
Verdampfungswärme, [10]	437,94 kJ/kg	-bei 30 °C:	-13,4 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>
Kritischer Punkt:		Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und	
-Temperatur, [5]	91,95 °C	1,013 bar, [10] 1,549 mW/cm ·K	
-Druck, [5]	46,00 bar	Spezifische Wärme bei 25 °C und	
-Dichte flüssig, [12]	0,232 kg/l	1,013 bar, [10] 0,156 kJ/kg ·K	
Dichte gasf.:		Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u.	
-ideal	1,8775 g/l	1,013 bar, [10] 0,23 l Gas / kg H <sub>2</sub> O	
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	1,785 g/l	Dynamische Viskosität bei 25 °C u.	
-bei 0 °C u. 1,013 bar, [11]	1,9138 g/l	1 bar, [3] 8,5 · 10 <sup>-6</sup> Ns/m <sup>2</sup>	
Dichte flüssig:		Explosionsgrenzen in Luft, [13]	
-bei T <sub>s</sub> u. 1,013 bar, [10]	0,6139 kg/l	1,8-9,4 Vol.-%	
-bei 20 °C, [12]	0,515 kg/l	Zündtemperatur, [13] 485 °C	
		Brennwert, [14] 2.058,02 MJ/kmol	
		Geeignete Löschmittel:	
		Alle üblichen.	
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 1077 PROPEN	
CAS-Nr.	00115-07-1	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F	
EG-Nr.	204-062-1	ADR/RID Gefahr-Nr.: 23	
EG-Einstufung:	F+	Gefahrzettel: 2.1	
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 statische Aufladung treffen.			