

# H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D038.0

Datum: 15.12.03

**Name: Propadien - 1,2**

**Chemische Formel:** $C_3H_4$

**Synonyme: Allen**

$H_2C=C=CH_2$

## *Eigenschaften:*

Verflüssigtes Gas, brennbar, schwerer als Luft. Reagiert heftig mit Oxidationsmitteln. Chemisch instabil, kann z.B. durch Zugabe von Propen stabilisiert werden.

## *Herstellung und Reinigung:*

Petrochemie, trockene Destillation der Steinkohle.

## *Wichtigste Anwendungen:*

Brenngas wegen seines hohen Energiegehaltes (zwei Doppelbindungen).

Ausgangsstoff für Insektizide.

## *Hinweise auf Verunreinigungen:*

Luftgase, andere KW.

## *Entsorgung:*

Verbrennung.

## *Nachweis des Propadiens:*

Detektor für brennbare Gase.

## *Geeignete Werkstoffe:*

Alle üblichen.

## *Ventilanschluß nach DIN 477:*

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

## *Füllfaktor:*

0,50 kg/l bei einem Prüfdruck von 220 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.

Propadien (1,2)		C <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	D038.0										
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>													
Molare Masse, [5]	40,065 g/mol	Dampfdruck (ca.), [4]											
Schmelzpunkt bei 1,013 bar, [5]	-136,30 °C	<table><tr><td>-10</td><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>°C</td></tr><tr><td>2,87</td><td>3,86</td><td>5,30</td><td>7,59</td><td>bar</td></tr></table>		-10	0	10	20	°C	2,87	3,86	5,30	7,59	bar
-10	0	10	20	°C									
2,87	3,86	5,30	7,59	bar									
Schmelzwärme	?	2. Virialkoeffizient, [11]											
Siedepunkt T <sub>s</sub> bei 1,013 bar, [5]	-34,38 °C	-bei 0 °C: -20,4 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>											
Verdampfungswärme, [3]	522 kJ/kg	-bei 30 °C: -14,6 · 10 <sup>-3</sup> bar <sup>-1</sup>											
Kritischer Punkt:		Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und 1,013 bar ?											
-Temperatur, [5]	120,85 °C	Spezifische Wärme bei 25 °C und 1,013 bar, [3] 1,472 kJ/kg · K											
-Druck, [5]	52,50 bar	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u. 1,013 bar ?											
-Dichte flüssig, [12]	0,247 kg/l	Dynamische Viskosität bei 25 °C und 1 bar ?											
Dichte gasf.:		Explosionsgrenzen in Luft, [13] 1,1-17 Vol.-%											
-ideal	1,7875 g/l	Zündtemperatur ? °C											
-bei 15 °C u. 1 bar, [3]	1,701 g/l	Brennwert, [14] 1.943,11 MJ/kmol											
-bei 0 °C u. 1,013 bar, [11]	1,824 g/l	Geeignete Löschmittel: Alle üblichen.											
Dichte flüssig bei T <sub>s</sub> u. 1,013 bar, [3]	0,6620 kg/l												
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 2200 PROPADIEN											
CAS-Nr.	00463-49-0	STABILISIERT											
EG-Nr.	207-335-3	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F											
Einstufung:	F+	ADR/RID Gefahr-Nr.: 239											
Kennzeichnung mit Symbolen:	F+	Gefahrzettel: 2.1											
<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.													