

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D012.0

Datum: 30.10.03

Name: Isobuten

Chemische Formel: C_4H_8

Synonyme: Isobutylen, Methylpropen

$H_2C=C-(CH_3)_2$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, brennbar, leicht entzündlich, ungiftig, schwerer als Luft, farblos.

Herstellung und Reinigung:

Produkt der Petrochemie.

Wichtigste Anwendungen:

Ausgangsstoff für Polymere. Additiv für Kraftstoffe zur Erhöhung der Klopfestigkeit.

Hinweise auf Verunreinigungen:

Andere Kohlenwasserstoffe.

Entsorgung:

Verbrennung.

Nachweis des Isobutens:

Detektoren für brennbare Gase, Prüfröhrchen.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen.

Ventilanschluß nach DIN 477:

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

für Flaschen bis 1 Liter : Nr.4 , G 3/8" LH .

Füllfaktor:

0,52 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 möglich.

Erste Hilfe:

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

Ökologie:

Nicht wassergefährdender Stoff.

Grenzwerte:

MAK: nicht festgelegt,

TLV(ACGIH): Nicht festgelegt.

Isobuten		C_4H_8	D012.0
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>			
Molare Masse, [5]	56,108 g/mol	Dampfdruck (ca.), [1], [2], [4]	
Schmelzpunkt bei 1,013 bar, [5]	-140,34 °C	-10 0 10 20 °C	
Schmelzwärme, [10]	105,59 kJ/kg	0,91 1,31 1,87 2,59 bar	
Siedepunkt T_s bei 1,013 bar, [5]	-6,91 °C	2. Virialkoeffizient, [11]	
Verdampfungswärme, [10]	400,67 kJ/kg	-bei 0 °C: -36 · 10 ⁻³ bar ⁻¹	
Kritischer Punkt:		-bei 30 °C: -25 · 10 ⁻³ bar ⁻¹	
-Temperatur, [5]	144,75 °C	Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und	
-Druck, [5]	40,00 bar	1,013 bar, [10] 0,153 mW/cm · K	
-Dichte flüssig, [10]	0,234 kg/l	Spezifische Wärme bei 25 °C und	
Dichte gasf.:		1,013 bar, [10] 1,53 kJ/kg · K	
-ideal	2,5033 g/l	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u.	
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	2,418 g/l	1,013 bar, [6] 0,390g Gas/kgH ₂ O	
-bei 0 °C u. 1,013 bar, [5]	2,599 g/l	Dynamische Viskosität ?	
Dichte flüssig, [10]		Explosionsgrenzen in Luft, [13]	
-bei T_s und 1,013 bar	0,6262 kg/l	1,6-10 Vol.-%	
-bei 20 °C	0,59863 kg/l	Zündtemperatur, [13] 465 °C	
		Brennwert, [14] 2.700,2 MJ/kmol	
		Geeignete Löschmittel:	
		Alle üblichen.	
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 11055 ISOBUTEN	
CAS-Nr.	00115-11-7	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F	
EG-Nr.	204-066-3	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 elektrostatische Aufladung treffen.			