

H.Schön: Handbuch der reinsten Gase

Datenblatt D010.0

Datum: 29.10.03

Name: Buten-2cis

Chemische Formel: C_4H_8

Synonyme: cis-But-2-en, cis-Butylen-2, (Z)-2-Buten $H_3C-CH=CH-CH_3$

Eigenschaften:

Verflüssigtes Gas, brennbar, leicht entzündlich, ungiftig, schwerer als Luft, mit leicht süßlichem Geruch.

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 Buten-2cis:

Detektoren für brennbare Gase, Prüfröhrchen.

Geeignete Werkstoffe:

Alle üblichen.

Ventilanschluß nach DIN 477:

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

Füllfaktor:

0,55 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 Hautkontakt mit Wasser abspülen.

Ökologie:

Nicht wassergefährdender Stoff.

Grenzwerte:

MAK: nicht festgelegt,

TLV(ACGIH): Nicht festgelegt.

Buten-2cis		C₄H₈	D010.0
<i>Physikalische und chemische Daten:</i>			
Molare Masse, [5]	56,108 g/mol	Dampfdruck (ca.), [4]	
Tripelpkt. bei 0,0011 mbar, [5], [10]	-138,90 °C	-10 0 10 20 °C	
Schmelzwärme, [10]	130,3 kJ/kg	0,65 0,88 1,27 1,81 bar	
Siedepunkt T _s bei 1,013 bar, [10]	3,72 °C	2. Virialkoeffizient, [11]	
Verdampfungswärme, [10]	416,4 kJ/kg	-bei 0 °C: -36. 10 ⁻³ bar ⁻¹	
Kritischer Punkt:		-bei 30 °C: -25. 10 ⁻³ bar ⁻¹	
-Temperatur, [5]	162,37 °C	Wärmeleitfähigkeit bei 15 °C und	
-Druck, [5]	42,10 bar	1,013 bar, [10] 0,140 mW/cm .K	
-Dichte flüssig, [10]	0,239 kg/l	Spezifische Wärme bei 25 °C und	
Dichte gasf.:		1,013 bar, [10] 1,58 kJ/kg .K	
-ideal	2,5033 g/l	Löslichkeit in Wasser bei 20 °C u.	
-bei 15 °C u. 1 bar, [10]	2,424 g/l	1,013 bar, [10]	
-bei 0 °C und 1,013 bar	--- g/l	0,158 l Gas / kg H ₂ O	
Dichte flüssig, [10]		Dynamische Viskosität ?	
-bei T _s und 1,013 bar	0,641 kg/l	Explosionsgrenzen in Luft, [13]	
-bei 20 °C	0,620 kg/l	1,6-10 Vol.-%	
		Zündtemperatur, [4] 325 °C	
		Brennwert, [10] 2.710,0 MJ/kmol	
		Geeignete Löschmittel:	
		Alle üblichen.	
<i>Kennzeichnung und Einstufung:</i>		UN-Nr.: 1012 cis-2-BUTEN	
CAS-Nr.	00590-18-1	ADR/RID: Klasse 2, Ziffer 2F	
EG-Nr.	203-452-9	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.			