

Methan

PDB 121-0001

Stand: 01.03.2011

Seite 1/2

Handelsbezeichnung und Reinheit	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m ³]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikelnummer
Methan 2.5 CH₄ ≥ 99,5 Vol.-%	O ₂ ≤ 100 Vol.-ppm N ₂ ≤ 600 Vol.-ppm C _n H _m + H ₂ ≤ 3500 Vol.-ppm	T 10 T 50	2,6 13,0	200	125
Methan 3.5 CH₄ ≥ 99,95 Vol.-%	O ₂ ≤ 10 Vol.-ppm N ₂ ≤ 200 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 10 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 200 Vol.-ppm H ₂ ≤ 20 Vol.-ppm	T 10 T 50	2,6 13,0	200	116
Methan 4.5 CH₄ ≥ 99,995 Vol.-%	O ₂ ≤ 5 Vol.-ppm N ₂ ≤ 20 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 20 Vol.-ppm H ₂ ≤ 5 Vol.-ppm	T 10 T 50	2,6 13,0	200	117
Methan 5.5 CH₄ ≥ 99,9995 Vol.-%	O ₂ ≤ 0,5 Vol.-ppm N ₂ ≤ 4 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 2 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,5 Vol.-ppm H ₂ ≤ 0,1 Vol.-ppm	T 10 T 50	2,6 13,0	200	118

Gaszustand: Gasförmig**Lieferart:** Stahlflaschen und Bündel mit 12 Flaschen**Flaschenfarbe:** Flaschenschulter: Rot (RAL-Nr. 3000)
Flaschenkörper: Rot (RAL-Nr. 3000)**Ventilanschluss:** DIN 477 Nr. 1 (W 21,80 x 1/14 LH)**Eigenschaften:** Hochentzündlich

Methan

PDB 121-0001

Stand: 01.03.2011

Seite 2/2

Weitere Bezeichnungen: R 50, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Sumpfgas

Physikalische Daten:

Chemische Formel:	CH ₄	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	16,043 g mol ⁻¹	- Temperatur:	190,53 K (-82,62 °C)
Flüssiger Zustand		- Druck:	46 bar
- Siedetemperatur:	111,63 K (-161,52 °C)	- Dichte:	163 kg m ⁻³
- Verdampfungswärme:	510,2 kJ kg ⁻¹	Tripelpunkt	
- Flüssigdichte:	422,6 kg m ⁻³	- Temperatur:	90,68 K (-182,47 °C)
Gaszustand (bei 1,013 bar)		- Dampfdruck:	0,117 bar
- Dichte (bei 273,15 K):	0,72 kg m ⁻³	- Schmelzwärme:	58,3 kJ kg ⁻¹
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	0,55	Zündtemperatur:	868,15 K (595 °C)
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	2,24 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹	Zündbereich in Luft:	4,4 – 17 Vol.-%
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,033 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹	Brennwert nach DIN 51850:	39819 kJ m ⁻³

Typische Anwendungen:

- als Referenzgas für Verbrennungsversuche
- als Zählgas für die Messung von Röntgen- und Gammastrahlen

Umrechnungsfaktoren gasförmig ↔ flüssig				Umrechnungsfaktoren Bezugszustand ↔ Normzustand		
	m ³ _{gasförmig} 288,15 K (15 °C) 1 bar	l _{flüssig} bei T _S 1 bar	kg		m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar
1 m ³	1	1,586	0,671	m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,932
1 l	0,630	1	0,423	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar	1,073	1
1 kg	1,490	2,364	1			

Die angegebenen Daten, Werte und Hinweise entsprechen dem Wissensstand bei Drucklegung. Sie erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit und entbinden insofern den Anwender nicht von seiner pflichtgemäßen Prüfung.