

Helium, verdichtet

PDB 114-0001

Stand: 13.10.2022

Seite 1/2

Handelsbezeichnung und Reinheit	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m³]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikelnummer
Helium 4.6 He ≥ 99,996 Vol.-% – 200 bar	N ₂ ≤ 20 Vol.-ppm O ₂ ≤ 5 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm	T 10 T 20 T 50	1,8 3,6 9,1	200	130
Helium 4.6 He ≥ 99,996 Vol.-% – 300 bar	N ₂ ≤ 20 Vol.-ppm O ₂ ≤ 5 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm	T 50	13,0	300	130
Helium 5.0 He ≥ 99,999 Vol.-% – 200 bar	N ₂ ≤ 5 Vol.-ppm O ₂ ≤ 2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 3 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm	T 10 T 20 T 50	1,8 3,6 9,1	200	131
Helium 5.0 He ≥ 99,999 Vol.-% – 300 bar	N ₂ ≤ 5 Vol.-ppm O ₂ ≤ 2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 3 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm	T 50	13,0	300	131
Helium ECD He ≥ 99,999 Vol.-%	N ₂ ≤ 5 Vol.-ppm O ₂ ≤ 2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 3 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm FCKW in SF ₆ -Äquivalenten ≤ 0,001 Vol.-ppm	T 50	9,1	200	
Helium 6.0 He ≥ 99,9999 Vol.-%	N ₂ ≤ 0,5 Vol.-ppm O ₂ ≤ 0,2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 1 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,1 Vol.-ppm H ₂ ≤ 0,1 Vol.-ppm	T 10 T 50	1,8 9,1	200	136

Gaszustand: Gasförmig**Lieferart:** Stahlflaschen und Bündel mit 12 Flaschen**Flaschenfarbe:** Flaschenschulter: Braun (RAL-Nr. 8008)
Flaschenkörper: Grau (RAL-Nr. 7037)**Ventilanschluss:** 200 bar: DIN 477 Nr. 6 (W 21,80 x 1/14)
300 bar: GEN Nr. 1 oder DIN 477-5 Nr. 54 (W 30 x 2)**Eigenschaften:** Erststickend in hohen Konzentrationen; farb- und geruchlos.

Helium, verdichtet

PDB 114-0001

Stand: 13.10.2022

Seite 2/2

Weitere Bezeichnungen: R 704

Physikalische Daten:

Chemische Formel:	He	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	4,0026 g mol ⁻¹	- Temperatur:	5,20 K (-267,95 °C)
Flüssiger Zustand		- Druck:	2,275 bar
- Siedetemperatur:	4,25 K (-268,90 °C)	- Dichte:	69,64 kg m ⁻³
- Verdampfungswärme:	20,4 kJ kg ⁻¹	Tripelpunkt	
- Flüssigdichte:	125 kg m ⁻³	- Temperatur:	2,18 K (-270,97 °C)
Gaszustand (bei 1,013 bar)		- Dampfdruck:	0,05035 bar
- Dichte (bei 273,15 K):	0,179 kg m ⁻³	- Schmelzwärme:	3,49 kJ kg ⁻¹
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	0,14	Zündtemperatur:	-
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	5,20 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹	Zündbereich in Luft:	-
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,148 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹	Brennwert (DIN 6976; Tabelle 3):	-

Typische Anwendungen:

- als Kältemittel für Supraleiter (flüssig)
- als Laser-Resonator-Gas
- zum Laserschweißen
- zum MIG-Schweißen
- zum Plasmaschweißen
- zum WIG-Schweißen
- in der Gaschromatografie
- in der Messtechnik
- in der Prüftechnik zur Lecksuche

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	1,336	0,167	m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,933
1 l	0,748	1	0,125	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar	1,072	1
1 kg	5,988	8,000	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.