

## Ballongas (Helium, verdichtet)

PDB 104-0001

Stand: 13.10.2022

Seite 1/2

Handelsbezeichnung	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m <sup>3</sup> ]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikelnummer
Ballongas (Helium, verdichtet)		T 5 T 10 T 20 T 50	0,9 1,8 3,6 9,1	200	142

### Benötigte Gasmengen zum Füllen von Ballons in Abhängigkeit vom Ballondurchmesser bzw. -umfang

Ballonform	Durchmesser [cm]	Ballonumfang [cm]	Tragkraft [g]	Anzahl Ballons (ca.), die mit 1 m <sup>3</sup> Ballongas gefüllt werden können	Benötigte Gasmenge (ca.) je Ballon [Gasliter]
Herz	28	74	3	125	8
Herz	33	87	5	83	12
Herz	42	107	9	48	21
rund	22	70	3	143	7
rund	28	88	8	67	15
rund	32	101	14	45	22
rund	33	104	15	40	25

### So viele Ballons können in Abhängigkeit vom Ballondurchmesser mit einer Flasche gefüllt werden

Ballonform [cm]	Durchmesser [cm]	Flaschengröße und -inhalt			
		T 5 (0,9 m <sup>3</sup> )	T 10 (1,8 m <sup>3</sup> )	T 20 (3,6 m <sup>3</sup> )	T 50 (9,1 m <sup>3</sup> )
Herz	28	110	220	450	1130
Herz	33	75	150	300	760
Herz	42	43	85	170	430
rund	22	128	255	510	1300
rund	28	60	120	240	600
rund	32	40	80	160	410
rund	33	35	70	140	360

**Gaszustand:** Gasförmig

**Lieferart:** Stahlflaschen

**Flaschenfarbe:** Flaschenschulter: Braun (RAL-Nr. 8008)  
Flaschenkörper: Grau (RAL-Nr. 7037)

**Ventilanschluss:** DIN 477 Nr. 6 (W 21,80 x 1/14)

**Eigenschaften:** Erstickend in hohen Konzentrationen; farb- und geruchlos.

## Ballongas (Helium, verdichtet)

PDB 104-0001

Stand: 13.10.2022

Seite 2/2

### Weitere Bezeichnungen:

### Physikalische Daten für reines Helium:

Chemische Formel:	He	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	4,0026 g mol <sup>-1</sup>	- 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 <sup>-3</sup>
- Verdampfungswärme:	20,4 kJ kg <sup>-1</sup>	Tripelpunkt (8-Punkt)	
- Flüssigdichte:	125 kg m <sup>-3</sup>	- 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 <sup>-3</sup>	- Schmelzwärme:	3,49 kJ kg <sup>-1</sup>
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	0,14	Zündtemperatur:	-
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	5,20 kJ kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	Zündbereich in Luft:	-
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,148 J s <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	Brennwert (DIN 6976; Tabelle 3):	-

### Typische Anwendungen:

- als Ballonfüllung
- als Liftgas

Umrechnungsfaktoren gasförmig ↔ flüssig				Umrechnungsfaktoren Bezugszustand ↔ Normzustand		
	m <sup>3</sup> <sub>gasförmig</sub> 288,15 K (15 °C) 1 bar	l <sub>flüssig</sub> bei T <sub>S</sub> 1 bar	kg		m <sup>3</sup> 288,15 K (15 °C) 1 bar	m <sup>3</sup> 273,15 K (0 °C) 1,013 bar
1 m <sup>3</sup>	1	1,336	0,167	m <sup>3</sup> 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,933
1 l	0,748	1	0,125	m <sup>3</sup> 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.