



# Helium

## Reinheit

Produktbezeichnung	He Vol.-%	O <sub>2</sub> vpm	N <sub>2</sub> vpm	H <sub>2</sub> O vpm	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> vpm	Ne vpm
Ballongas	≥ 90,0	-	-	-	-	-
Helium 4.6	≥ 99,996	≤ 5	≤ 20	≤ 5	≤ 1	≤ 10

## Lieferarten

in Einzelflaschen

Type	Volumen Liter	Fülldruck <sup>1)</sup> bar	Inhalt <sup>2)</sup> m <sup>3</sup>
12	10	200	1,8
22	20	200	3,6
32	30	200	5,5
52	50	200	9,1

zusätzlich kann Ballongas in Kleinstahlfaschen geliefert werden:

Type	Volumen Liter	Fülldruck <sup>1)</sup> bar	Inhalt <sup>2)</sup> m <sup>3</sup>
1	1	200	0,2
5	5	200	0,9

in Flaschenbündel

Type	Flaschen- anzahl	Volumen Liter	Fülldruck <sup>1)</sup> bar	Inhalt <sup>2)</sup> m <sup>3</sup>
52	12	600	200	128,4
53	12	600	300	157,2

1) bezogen auf 15 °C

2) bezogen auf 1 bar und 15 °C

## Kennzeichnung der Behälter

Flaschenfarbe: nach DIN EN 1089-3 Schulter braun RAL 8008  
Flaschenmantel grau RAL 7001,  
Ballongas mit zusätzlichem schwarzen Halsring,  
2 schwarze „N“ auf der Flaschenschulter

Prägung: Kennzeichnung gemäß TRG 270

Aufkleber: Gefahrzettel mit Angabe der Produktbezeichnung  
z.B. Helium 4.6

Ventil- und

Bündelanschluss: W 21,8 × 1/14 " nach DIN 477 Nr. 6

## Umrechnungszahlen

Volumen gasförmig 1) m <sup>3</sup>	Volumen flüssig 2) Liter	Gewicht kg
1	1,336	0,167
0,749	1	0,125
5,988	8,0	1

1) bezogen auf 1 bar und 15 °C

2) bezogen auf 1 bar am Siedepunkt

## Eigenschaften

Helium ist ein farb- und geruchloses Edelgas, das in der Luft zu 5,2 vpm enthalten ist. Es ist unbrennbar und ungiftig.

Chem. Zeichen:	He
Molekulargewicht:	4,002 kg/kmol
Tripelpunkt:	Temperatur: -270,9 °C/2,25 K Druck: 50,35 mbar
Kritischer Punkt:	Temperatur: -268,0 °C/5,15 K Druck: 2,29 bar Dichte: 0,0694 Kg/Liter
Siedepunkt bei 1013 mbar:	Temperatur: -268,9 °C/4,25 K Verdampfungswärme: 20,3 kJ/kg
Gaszustand bei 1013 mbar und 0°C:	Relative Dichte gegenüber Luft: 0,138

## Sicherheits- bestimmungen

Mit Helium angereicherte Räume müssen vor dem Begehen belüftet werden.

## Anwendungen

Schutzgas beim Schweißen  
Spülgas in der Metallurgie und bei der Spezialgasherstellung  
Wärmeüberträger in der Reaktortechnik  
Betriebsgas für Analysatoren, z. B. Trägergas in der Gaschromatographie  
Im Gemisch mit Kohlendioxid und anderen Gasen zum Betrieb von Gas-Lasern  
Messgas bei der Lecksuche  
Bestandteil von Gasgemischen für die Medizin  
In Gasgemischen für Taucher

## Andere Lieferformen

Helium flüssig, Gasgemische Argon/Helium  
Andere Gasgemische und Prüfgase mit Beimengungen von Helium auf Anfrage.

Sauerstoffwerk Steinfurt  
E. Howe GmbH & Co. KG

Sellen 106  
48565 Steinfurt

Tel.: 0 25 51/93 98-0  
Fax: 0 25 51/93 98-98

[www.sauerstoffwerk.de](http://www.sauerstoffwerk.de)

E-Mail: [howe@sauerstoffwerk.de](mailto:howe@sauerstoffwerk.de)