



# Helium

## Reinheit

| Produktbezeichnung    | He<br>Vol.-% | O <sub>2</sub><br>Vol.-ppm | N <sub>2</sub><br>Vol.-ppm | H <sub>2</sub> O<br>Vol.-ppm | C <sub>n</sub> H <sub>m</sub><br>Vol.-ppm |
|-----------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---|
| Ballogon <sup>®</sup> | ≥ 90,0       | -                          | -                          | -                            | -   |
| Helium 4.6            | ≥ 99,996     | ≤ 5                        | ≤ 20                       | ≤ 5                          | ≤ 1                                       |
| Helium 5.0            | ≥ 99,999     | ≤ 1                        | ≤ 5                        | ≤ 2                          | ≤ 0,5                                     |

## Lieferarten

in Einzelflaschen

| Type | Volumen<br>Liter | Fülldruck <sup>1)</sup><br>bar | Inhalt <sup>2)</sup><br>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 Kleinstahlflaschen geliefert werden:

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

in Flaschenbündel

| Type | Flaschenanzahl | Volumen<br>Liter | Fülldruck <sup>1)</sup><br>bar | Inhalt <sup>2)</sup><br>m <sup>3</sup> |
|------|----------------|------------------|--------------------------------|--|
| 52   | 12             | 600              | 200                            | 109,2                                  |
| 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 braun RAL 8008 bzw. grau RAL 7001, Ballongas mit zusätzlichem schwarzem Halsring,

Aufkleber: Gefahrzettel UN1046 Helium, verdichtet mit Angabe der Produktbezeichnung z.B. Helium 4.6

Ventil- und

Bündelanschluss: Fülldruck 200 bar:  
W 21,8 × 1/14 " nach DIN 477-1 Nr. 6

Fülldruck 300 bar:  
W 30 x 2 nach DIN 477-5 Nr. 54



## Umrechnungszahlen

| Volumen gasförmig<br>1) m <sup>3</sup> | Volumen flüssig 2)<br>Liter | Gewicht<br>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<br>Druck: 50,35 mbar                          |
| Kritischer Punkt:                    | Temperatur: -268,0 °C/5,15 K<br>Druck: 2,29 bar<br>Dichte: 0,0694 Kg/Liter |
| Siedepunkt bei<br>1013 mbar:         | Temperatur: -268,9 °C/4,25 K<br>Verdampfungswärme: 20,3 kJ/kg              |
| Gaszustand bei<br>1013 mbar und 0°C: | Relative Dichte<br>gegenüber Luft: 0,138                                   |

## Sicherheits- bestimmungen

EG-Sicherheitsdatenblatt Helium  
unter [www.sauerstoffwerk.de/sd-blaetter.php](http://www.sauerstoffwerk.de/sd-blaetter.php)

## Anwendungen

Schutzgas beim Schweißen  
Betriebsgas für Analysatoren, z. B. Trägergas in der Gaschromatographie  
Im Gemisch mit Kohlendioxid und Stickstoff als Laserbetriebsgas  
Messgas bei der Lecksuche  
In Gasgemischen für Taucher

## Andere Lieferformen

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