



## Helium 4.6

(Erfüllt die Anforderungen der Norm DIN EN ISO 14175: I2)



Reinheit in %:  $\geq 99,996$

Nebenbestandteile, ppm:

|                  |      |
|------------------|------|
| N <sub>2</sub>   | ≤ 20 |
| O <sub>2</sub>   | ≤ 5  |
| H <sub>2</sub> O | ≤ 5  |
| KW               | ≤ 1  |

Angaben sind als ideale Volumenanteile (= Molanteile) zu verstehen

Lieferarten: **Stahlflasche**

| Rauminhalt,<br>[Liter] | Füllmenge,<br>ca. [m <sup>3</sup> ] | Fülldruck,<br>ca. [bar] | Gesamtgewicht, mit<br>Füllung ca. [kg] | Aussen-Ø,<br>ca. [mm] | Gesamtlänge<br>ca. [mm] |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 10                     | 1,83                                | 200                     | 16                                     | 140                   | 970                     |
| 20                     | 3,65                                | 200                     | 26                                     | 204                   | 950                     |
| 50                     | 9,13                                | 200                     | 68                                     | 229                   | 1640                    |
| 50                     | 13,2                                | 300                     | 95                                     | 229                   | 1750                    |

### Flaschenbündel

| Rauminhalt,<br>[Liter] | Füllmenge,<br>ca. [m <sup>3</sup> ] | Fülldruck,<br>ca. [bar] | Anzahl Flaschen<br>im Bündel | Gesamtgewicht, mit<br>Füllung ca. [kg] | Maße ca.<br>(H x L x B)[mm] |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| 600                    | 110                                 | 200                     | 12                           | 1320                                   | 1900 x 980 x 770            |
| 600                    | 158                                 | 300                     | 12                           | 1460                                   | 1900 x 980 x 770            |

### LIPAC® duo

| Rauminhalt,<br>[Liter] | Füllmenge,<br>ca. [m <sup>3</sup> ] | Fülldruck,<br>ca. [bar] | Anzahl Flaschen<br>im Bündel | Gesamtgewicht, mit<br>Füllung ca. [kg] | Maße ca.<br>(H x L x B)[mm] |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| 600                    | 158                                 | 300                     | 12                           | 1460                                   | 1900 x 980 x 770            |

Weitere Lieferarten auf Anfrage.

Lieferhinweis: Belieferung auch gasförmig im Trailer möglich.

Umrechnungszahlen:

| m <sup>3</sup> Gas (15°C, 1 bar) | l flüssig bei T <sub>s</sub> | kg    |
|----------------------------------|------------------------------|-------|
| 1                                | 1,336                        | 0,167 |
| 0,7485                           | 1                            | 0,125 |
| 5,988                            | 8                            | 1     |

### Linde GmbH

Gases Division, Seitnerstrasse 70, 82049 Pullach, Deutschland

Telefon: 0800-0530 530 0, Telefax: 0800-0530 530 11, [www.linde-gas.de](http://www.linde-gas.de)

Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z.B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

Änderungen vorbehalten  
Stand 07.08.2017

**Kennzeichnung:** Flaschenschulterfarbe/ Umlaufender Farbstreifen bei Bündeln Braun RAL 8008  
**Aufkleber:** Helium 4.6  
**Ventilanschluss:** Fülldruck 200 bar: W 21,80 x 1/14 nach DIN 477 Nr. 6  
 Fülldruck 300 bar: W 30 x 2 nach ISO 5145 Nr. 30  
 LIPAC® duo Bündel: 300bar Anschluss nach ISO 5145 und andersseitig druckreduziertem Anschluss nach DIN 477-1

**Eigenschaften:** verdichtetes Gas, erstickend, chemisch inert

**Chemisches Zeichen:** He  
**Molare Masse:** 4,0026 g/mol

**Tripelpunkt:**

| Temperatur                                                      | Druck     | Schmelzwärme |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 2,18 K (-271 °C)                                                | 1,013 bar | 3,5 kJ/kg    |
| <b>Relative Dichte bezogen auf trockene Luft (15°C, 1 bar):</b> |           |              |
| 0,138                                                           |           |              |
| <b>Kritische Temperatur:</b>                                    |           |              |
| 5,21 K (-267,94 °C)                                             |           |              |
| <b>Siedetemperatur bei 1,013 bar (T<sub>s</sub>):</b>           |           |              |
| 4,22 K (-268,93 °C)                                             |           |              |

**Anwendungen:** Zumischkomponente für Schweißgase, verbessert Einbrand, Wärmeeintrag und die Fließfähigkeit des Schweißgutes  
 Betriebsgas und Trägergas für die Analytik  
 Meßgas bei der Lecksuche  
 Spülgas in der Metallurgie  
 Betriebsgas für CO<sub>2</sub>-Laser  
 Spül- und Trägergas in der Elektronikindustrie  
 Glasfaserproduktion

**Ebenfalls verfügbar:** Helium 5.0  
 Helium 5.3  
 Helium 5.5 ECD  
 Helium 6.0  
 Helium 7.0  
 Helium flüssig im Container  
 Helium flüssig im CRYO-Behälter

Gemische mit anderen Gasen in genau definierten Zusammensetzungen

**Linde GmbH**

Gases Division, Seitnerstrasse 70, 82049 Pullach, Deutschland

Telefon: 0800-0530 530 0, Telefax: 0800-0530 530 11, [www.linde-gas.de](http://www.linde-gas.de)

Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z.B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

**Haftungsausschluss:** Alle Angaben des Produktdatenblattes entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand. Die Linde GmbH prüft und aktualisiert die Informationen ständig und behält sich das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Jeder Anwender trägt selbst die Verantwortung dafür, dass alle relevanten gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden und dass die hier beschriebenen Produkte für seine Einsatzzwecke geeignet sind. Die Angaben auf diesem Produktdatenblatt sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Die Vervielfältigung von Informationen, Texten, Bildern oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung der Linde GmbH.

**Linde GmbH**

Gases Division, Seitnerstrasse 70, 82049 Pullach, Deutschland

Telefon: 0800-0530 530 0, Telefax: 0800-0530 530 11, [www.linde-gas.de](http://www.linde-gas.de)

Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z.B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.