

## Stickstoff

### Haupteigenschaften:

Mit 78,09 Vol.-% macht Stickstoff den Hauptanteil der Atemluft aus. Stickstoff ist ein farb- und geruchloses Gas und inert. Er ist etwas leichter als Luft, nicht giftig und nicht brennbar. Stickstoff wirkt in hoher Konzentration erstickend.

### Anwendungen:

In Krankenhäusern wird die Wirkung von tiefkaltem verflüssigtem Stickstoff (-196 °C) auf Zellen und Gewebe genutzt: Hauptanwendungsgebiete von Stickstoff tiefkalt und flüssig sind die Kryokonservierung von biologischen Proben, der Einsatz in der Kryochirurgie und beim Tiefgefrieren von Nahrungsmitteln. Des weiteren wird Stickstoff zur Herstellung von Druckluft für Atemzwecke und zum Betrieb von Druckluftgeräten in Operationssälen eingesetzt.

### Spezifikation (Reinheit und Qualität):

| Produktbezeichnung           | Gehalt N <sub>2</sub><br>in Vol.-% | <u>Nebenbe-<br/>standteile:</u> | CO <sub>2</sub> | CO      | O <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> O |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------------|------------------|
| Stickstoff medizinisch       | ≥ 99,5                             |                                 | ≤ 300 ppm       | ≤ 5 ppm | ≤ 50 ppm       | ≤ 67 ppm         |
| Reinheit gemäß DAB, Ph. Eur. |                                    |                                 |                 |         |                |                  |

### Lieferart:

| Füllinhalt in l | Füllinhalt ca. m <sup>3</sup> |
|-----------------|-------------------------------|
| 50              | 9,5                           |
| 20              | 3,8                           |
| 10              | 1,9                           |

### Druckgasbehälter:

#### Farbkennzeichnung:

- Flaschenmantel: Reinweiss (RAL9010)
- Flaschenschulter: Tiefschwarz (RAL9005)

#### Aufkleber:

basi-Aufkleber Stickstoff



#### Ventilanschluss:

W 24,32 x 1/14" nach DIN 477 Nr. 10 (200bar)

## Sicherheit:

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.: 1907/2006.

## Umrechnungszahlen:

| Gewicht<br>in kg | Volumen gasförmig <sup>1)</sup><br>in m <sup>3</sup> | Volumen flüssig <sup>2)</sup><br>in Liter |
|------------------|--|---|
| 1                | 0,855  | 1,238                                     |
| 1,170            | 1  | 1,448                                     |
| 0,808            | 0,691  | 1   |

1) bezogen auf 1 bar und 15°C

2) bezogen auf 1 bar am Siedpunkt

## Chemisch-physikalische Konstanten:

|   |                    |                       |
|---|--------------------|-----------------------|
| <b>Chem. Zeichen:</b>                                   | N <sub>2</sub>     |                       |
| <b>Molekulargewicht:</b>                                | 28,0134 g / mol    |                       |
| <b>Tripelpunkt:</b>                                     | Temperatur:        | -210,0 °C / 63,148 K  |
|   | Druck:             | 125,3 mbar            |
| <b>Kritischer Punkt:</b>                                | Temperatur:        | -146,95 °C / 126,20 K |
|   | Druck:             | 34,0 bar              |
|   | Dichte:            | 0,3140 kg / l         |
| <b>Siedepunkt bei<br/>1013 mbar:</b>                    | Temperatur:        | -195,80 °C / 77,347 K |
|   | Flüssigdichte:     | 0,80861 kg / l        |
|   | Verdampfungswärme: | 198,645 kJ / kg       |
| <b>Dichteverhältnis Gas zu<br/>Luft (1 bar, 15 °C):</b> | 0,97               |                       |
| <b>Dichtevergleich:</b>                                 | leichter als Luft  |                       |

**Haltbarkeit = 36 Monate**