

Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig

PDB 605-0001

Stand: 12.10.2024

Seite 1/2

Handelsbezeichnung und Reinheit	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m ³]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikel- nummer
Stickstoff 4.8 N₂ ≥ 99,998 Vol.-%	O ₂ ≤ 5 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm				141
Stickstoff 5.0 N₂ ≥ 99,999 Vol.-%	O ₂ ≤ 3 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm				143
Stickstoff 6.0 N₂ ≥ 99,9999 Vol.-%	O ₂ ≤ 0,5 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,1 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 1 Vol.-ppm				146

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

Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig

PDB 605-0001

Stand: 12.10.2024

Seite 2/2

Weitere Bezeichnungen: Nitrogenium, R 728

Physikalische Daten:

Chemische Formel:	N ₂	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	28,014 g mol ⁻¹	- Temperatur:	126,20 K (-146,95 °C)
Flüssiger Zustand		- Druck:	34,0 bar
- Siedetemperatur:	77,34 K (-195,81 °C)	- Dichte:	314 kg m ⁻³
- Verdampfungswärme:	198,7 kJ kg ⁻¹	Tripelpunkt	
- Flüssigdichte:	808,6 kg m ⁻³	- Temperatur:	63,15 K (-210 °C)
Gaszustand (bei 1,013 bar)		- Dampfdruck:	0,125 bar
- Dichte (bei 273,15 K):	1,25 kg m ⁻³	- Schmelzwärme:	25,8 kJ kg ⁻¹
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	0,97	Zündtemperatur:	-
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	1,04 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹	Zündbereich in Luft:	-
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,025 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹	Brennwert (DIN 6976; Tabelle 3):	-

Typische Anwendungen:

- als Kältemittel für Kryosaunen (flüssig)
- in der Messtechnik
- in der Gaschromatografie
- zum Laserschneiden
- zum Plasmaschneiden
- als Schutzgas zur Inertisierung
- zum Kühlen von Beton (flüssig)
- zum Gefriertrocknen
- zum Inertisierung

Umrechnungsfaktoren gasförmig ⇔ flüssig				Umrechnungsfaktoren Bezugszustand ⇔ Normzustand		
	m ³ _{gasförmig} 288,15 K (15 °C) 1 bar	l _{flüssig} bei T _s 1 bar	kg		m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar
1 m ³	1	1,447	1,170	m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,935
1 l	0,691	1	0,809	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar	1,070	1
1 kg	0,855	1,236	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.