

Sauerstoff, tiefgekühlt, flüssig

PDB 603-0001

Stand: 01.03.2011

Seite 1/2

Handelsbezeichnung und Reinheit Bezeichnung gemäß DIN EN ISO 14175	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m ³]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikel- nummer
Sauerstoff 2.5 O₂ ≥ 99,5 Vol.-%	N ₂ + Ar ≤ 5000 Vol.-ppm				101
Sauerstoff 3.5 O₂ ≥ 99,95 Vol.-% ISO 14175 – 01 – 0	N ₂ + Ar ≤ 500 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 40 Vol.-ppm				103
Sauerstoff 4.5 O₂ ≥ 99,995 Vol.-%	CO ₂ ≤ 0,2 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,5 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 5 Vol.-ppm N ₂ + Ar ≤ 40 Vol.-ppm				104
Sauerstoff 5.0 O₂ ≥ 99,999 Vol.-%	CO ₂ ≤ 0,2 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 3 Vol.-ppm N ₂ + Ar ≤ 10 Vol.-ppm				107
Sauerstoff 5.5 O₂ ≥ 99,9995 Vol.-%	CO ₂ ≤ 0,1 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,2 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 1 Vol.-ppm N ₂ + Ar ≤ 4 Vol.-ppm				108
Sauerstoff 6.0 O₂ ≥ 99,9999 Vol.-%	CO ₂ ≤ 0,1 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 0,1 Vol.-ppm H ₂ O ≤ 0,5 Vol.-ppm N ₂ + Ar ≤ 2 Vol.-ppm				109

Lieferart: Mobiltank und Tankwagen

Eigenschaften: Brandfördernd

Sauerstoff, tiefgekühlt, flüssig

PDB 603-0001

Stand: 01.03.2011

Seite 2/2

Weitere Bezeichnungen: Oxygenium

Physikalische Daten:

Chemische Formel:	O ₂	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	31,998 g mol ⁻¹	- Temperatur:	154,58 K (-118,57 °C)
Flüssiger Zustand		- Druck:	50,43 bar
- Siedetemperatur:	90,19 K (-182,96 °C)	- Dichte:	436 kg m ⁻³
- Verdampfungswärme:	213,0 kJ kg ⁻¹	Tripelpunkt	
- Flüssigdichte:	1141 kg m ⁻³	- Temperatur:	54,35 K (-218,8 °C)
Gaszustand (bei 1,013 bar)		- Dampfdruck:	0,0015 bar
- Dichte (bei 273,15 K):	1,429 kg m ⁻³	- Schmelzwärme:	13,9 kJ kg ⁻¹
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	1,10	Zündtemperatur:	-
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	0,92 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹	Zündbereich in Luft:	-
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,025 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹	Brennwert nach DIN 51850:	-

Typische Anwendungen:

- zum Schweißen und Schneiden sowie für artverwandte Verfahren (Autogentechnik)
- zur Stahl-Herstellung im Hüttenwesen
- als Oxidationsmittel in der Raketentechnik
- als Schneidgas für Laseranwendungen
- als Oxidationsmittel in der Analytik, z.B. für die Flammenionisations-Detektoren (FID) bei der Gaschromatographie (GC)
- zur Materialbearbeitung in der Elektronik-Industrie

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	1,172	1,337	m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,935
1 l	0,853	1	1,141	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar	1,070	1
1 kg	0,748	0,876	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.