

Stickstoff

Kurzbeschreibung

Stickstoff (N₂) ist ein farbloses, geschmack- und geruchsloses, nicht brennbares Gas und ein lebensnotwendiger Bestandteil der Erdatmosphäre.

Anwendungen

Metallurgie:	Wärmebehandlung, Schrumpfen von Metallteilen, Spülen von Metallschmelzen, Metallherstellung, Plasma- und Laserschneiden.
Bauindustrie:	Bodengefrieren, Betonkühlen.
Chemie:	Inertisierung von Behältern und Rohrleitungen, Explosionsschutz, Lösemittelrückgewinnung.
Kunststofftechnik:	Entgraten von Gummiformteilen, Kaltmahlen, Entlacken, Entgummierung, Spritzgießen mit Gasdruck, Hohlkörperblasen.
Elektrotechnik:	Spül- und Prozessgas, Schutzgas für Lötöfen.
Formieren:	Austenitische CrNi-Stähle, Duplexstähle.
Lebensmittelindustrie:	Schutzgasverpacken.

Eigenschaften

Farblos. Geruchslos. Geschmacklos. Nicht brennbar.

Anforderungen

Stickstoff 5.0 entspricht der Reinheitsspezifikation E941. Die Herstellung erfolgt nach den Vorgaben der EG-Verordnung 178/2002/EG und entspricht den Reinheitsanforderungen für Lebensmittelzusatzstoffe gemäß Verordnung (EU) 231/2012. Haltbarkeit = 3 Jahre.

Spezifikation nach DIN EN ISO 14175

Produktbezeichnung	Gruppe	Zusammensetzung			
		N ₂ (Vol.-%)	O ₂ (ppm)	Kohlenwasserstoffe (ppm)	H ₂ O (ppm)
Stickstoff 2.8	N1	≥ 99,8	≤ 100	-	≤ 40
Stickstoff 4.6	N1	≥ 99,996	≤ 60	-	≤ 30
Stickstoff 5.0	N1	≥ 99,999	≤ 3	≤ 0,5	≤ 5
Stickstoff 6.0	N1	≥ 99,9999	≤ 0,4	≤ 0,05	≤ 0,05
Stickstoff flüssig 5.0	N1	≥ 99,999	≤ 3	≤ 0,5	≤ 2

Andere Reinheiten auf Anfrage.

Lieferart

Geometrischer Inhalt in Liter	Fülldruck in bar bei 15 °C	Inhalt in m ³ bei 15 °C
10	200	1,9
20	200/300	3,8/5,23
50	200/300	10,0/13,1
Geometrischer Inhalt in Liter	Fülldruck in bar bei 15 °C	Inhalt in m ³ bei 15 °C
12 x 50 l	200/300	113,7/157,5

Andere Flaschengrößen auf Anfrage.

Flaschenbündel bestehen aus 12 Flaschen à 50 l (stehende Ausführung).

Tankanlagen in verschiedenen Größen nach Anforderung in Verbindung mit Gasmischanlagen.

Stickstoff

Druckgasbehälter

Farbkennzeichnung

Flaschenschulter: Farbe Schwarz (RAL 9005)
(Tiefschwarz)

Flaschenmantel: Farbe Grau (RAL 7037)
(Staubgrau) oder
Farbe Dunkelgrün (RAL 6001)
(Smaragdgrün)

Ventilanschluss

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

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

Umrechnungszahlen

Gewicht in kg	Volumen gasförmig (1) in m ³	Volumen flüssig (2) 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
Siedepunkt

Chemisch-physikalische Konstanten

Chemische Zeichen	N ₂	
Molekulargewicht	28,0134 kg/kmol	
Tripelpunkt	Temperatur	63,15 K
	Druck	1.246 mbar
Kritischer Punkt	Temperatur	126,26 K
	Druck	34,10 bar
	Dichte	0,3140 kg/l
Siedepunkt bei 1.013 mbar	Temperatur (Sublimationstemperatur)	-196 °C / 77,36 K
	Flüssigdichte	0,8085 kg/l
	Verdampfungswärme am Sublimationspunkt	198,6 kJ/kg
Dichteverhältnis Gas zu Luft (1 bar, 15 °C)	0,97	
Dichtevergleich	leichter als Luft	