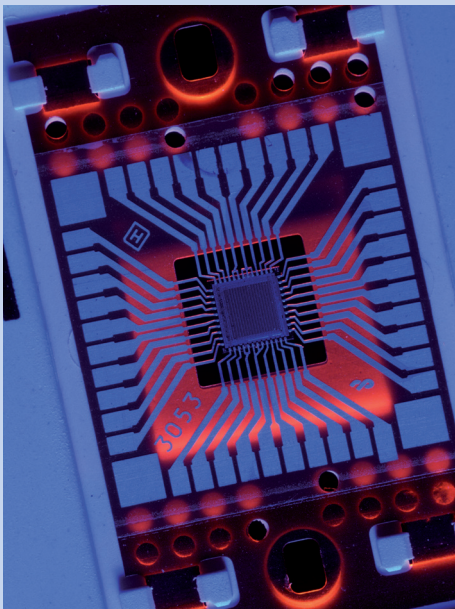


## STICKSTOFF – N<sub>2</sub>

Stickstoff ist mit ca. 78 % in der Luftatmosphäre enthalten und wird durch Luftverflüssigung gewonnen. Stickstoff leitet sich von der lateinischen Bezeichnung nitrogenium ab. Nach Gebrauch geht Stickstoff unverändert in die Atmosphäre zurück. Er wird zum Plasmaschneiden für unlegierte und hochlegierte Stähle, als Schutzgas in der chemischen Industrie sowie zur Inertisierung in der Elektronikindustrie eingesetzt. Weitere Anwendungen sind das Laserschneiden, als Spülgas in der Metallurgie, zum Abdrücken und Ausblasen von Rohrleitungen und Behältern, als Kühlmittel zum Schrumpfen, bei der Kunststoffverarbeitung, in der Forschung, zum Entgummieren von Metallen, zum Mahlen von Pulverlack usw.. Stickstoff hat vor allem in der Lebensmitteltechnologie und Medizin große Bedeutung. Er wird z.B. zur Zerkleinerung von Kräutern verwendet oder zum Schockgefrieren von Lebensmitteln. In der Medizin werden mittels Stickstoff Gewebeproben konserviert oder Gefrierschnitte durchgeführt.



Inertisierung in der Elektronikindustrie



Konservierung von Gewebeproben



Laserschneiden



Dichtheitsprüfungen von Rohrleitungen

- ... Chemische Formel: N<sub>2</sub>
- ... Anteil in der Luft: 78,1 %
- ... Siedepunkt: (Verflüssigung) 77,35 K (-195,8 °C)
- ... Relative Dichte zur Luft: 0,967 (= leichter als Luft)
- ... Gewinnung / Herkunft: durch Destillation verflüssigter Luft
- ... Gasflascheninhalt: mittels Druck, Inhaltsangabe in m<sup>3</sup>
- ... Eigenschaften: farb- und geruchlos, ungiftig, nicht brennbar, kann Verbrennungsprozesse unterdrücken
- ... Wichtigster Sicherheitsaspekt: wirkt in hohen Konzentrationen erstickend (ansonsten siehe Sicherheitsdatenblatt)
- ... Umrechnungszahlen:

Volumen gasförmig (m <sup>3</sup> ) (1 bar, bei 15 °C)	Volumen flüssig (l) (Siedepunkt, 1 bar)	Gewicht (kg)
0,855	1,238	1,000
0,691	1,000	0,808
1,000	1,448	1,170

### REINHEIT

Produktbezeichnung	N <sub>2</sub> Vol.-%	O <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub>	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> ppm	CO <sub>2</sub> ppm	CO+CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O ppm	KW	H-KW	Taupunkt °C
Stickstoff 3.5	≥ 99,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stickstoff 4.6	≥ 99,996	< 5	-	< 1	< 1	-	< 5	-	-	-62
Stickstoff 5.0	≥ 99,999	< 3	-	< 0,5	< 0,5	-	< 2	-	-	-72
Stickstoff BIP*	≥ 99,9997	< 0,01	< 1	-	-	< 0,5	< 0,02	< 0,1	-	-72
Stickstoff BIP*Plus	≥ 99,99998	< 0,01	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,02	< 0,05	-	-72
Stickstoff BIP*ECD	≥ 99,9997	< 0,01	< 1	-	-	< 0,5	< 0,02	< 0,1	< 0,001	-72
Stickstoff flüssig	≥ 99,999	< 5	-	< 1	< 2	-	< 2	-	-	-72

%- und ppm- Angaben sind als ideale Volumenanteile zu verstehen.

Um die Sicherheit und die Reinheit dieser hochwertigen Produkte bis zur Verbrauchsstelle zu gewährleisten, dürfen nur zugelassene Armaturen verwendet werden.

### LIEFERFORMEN

#### Einzelflaschen, gasförmig

Typ	Volumen (l)	Außen-Ø ca. (mm)	Länge mit Kappe ca. (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg)	Fülldruck* (bar, bei 15°C)	Füllung (m <sup>3</sup> )
10	10	140	970	15	200	1,91
20	20	204	965	35	200	3,82
50	50	229	1640	75	200	9,56
50	50	229	1640	85	300	13,19

Paletten: Maße ca. L x B x H, 1090 x 800 x 1100 mm, Gewicht leer ca. 110 kg.

Nicht alle Produkte sind in allen Größen lieferbar. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage und beraten Sie gerne!

#### Flaschenbündel, gasförmig, 12 Flaschen, Typ 50, stehend im Gestell

Volumen (l)	Maße ca. LxBxH (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg)	Fülldruck* (bar, bei 15°C)	Füllung (m <sup>3</sup> )
600	1030x850x1890	1220	200	114,72
600	1030x850x1890	1340	300	158,28

\* Die Füllung erfolgt manometrisch. Der Fülldruck ist abhängig von der Umgebungstemperatur.

Tanks											
Typ		2.200	3.300	5.000	6.100	11.000	13.000	17.000	20.000	28.000	32.000
Netto-Inhalt	Liter	2.045	3.135	4.655	5.795	10.450	12.635	16.150	19.000	26.600	30.690
Verdampfungsrate	%/Tag	0,48	0,45	0,38	0,32	0,26	0,23	0,23	0,21	0,18	0,17
Inhalt LIN	m <sup>3</sup>	1.413	2.166	3.217	4.004	7.221	8.731	11.160	13.129	18.381	21.207
	kg	1.652	2.533	3.761	4.682	8.444	10.209	13.049	15.352	21.493	24.798
Inhalt LOX	m <sup>3</sup>	1.746	2.677	3.975	4.948	8.924	10.790	13.792	16.226	22.716	26.209
	kg	2.335	3.580	5.316	6.617	11.933	14.429	18.443	21.698	30.377	35.047
Inhalt LAR	m <sup>3</sup>	1.710	2.621	3.892	4.845	8.736	10.563	13.501	15.884	22.238	25.657
	kg	2.853	4.373	6.494	8.084	14.578	17.626	22.529	26.505	37.107	42.813
Leergewicht (37 bar)	kg	2.650	3.550	4.800	5.500	9.200	11.700	13.100	15.000	20.000	22.300
Vollgewicht LOX	kg	4.985	7.130	10.116	12.117	21.133	26.129	31.543	36.698	50.377	57.348
Höhe	mm	3.600	4.700	6.350	7.250	6.400	6.050	8.950	10.250	10.350	11.600
Durchmesser	mm	1.600	1.600	1.600	1.600	2.200	2.500	2.200	2.200	2.500	2.500

### FARBKENNZEICHNUNG DIN EN 1089, TEIL 3

Flaschenfarbe	Schulter	Ventil-/Bündelanschluss
grau RAL 7037	schwarz RAL 9005	W 24,32 x 1/14" (DIN 477 Nr. 10) – 200 bar W 30 x 2, rechts, (ISO 5145 CEN Nr. 1) – 300 bar

Eigenschaften, Sicherheitshinweise sowie Transportvorschriften entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.

