

Wasserstoff

Kurzbeschreibung

Wasserstoff (H₂) ist das häufigste chemische Element im Universum und Bestandteil des Wassers sowie beinahe aller organischen Verbindungen.

Anwendungen

Metallurgie: Reduktionsmittel zum Blankglühen, Schutzgaskomponente beim Schweißen und Formieren.
 Glasindustrie: Brenngas beim Bearbeiten von Quarzglas, Schutzgas beim Herstellen von Floatglas.
 Forschung: Raketentreibstoff, Treibstoff für Fahrzeuge, Trägergas für Gaschromatographen.
 Chemische Industrie: Herstellung von Ammoniak.

Eigenschaften

Verdichtetes farb- und geruchsloses Gas. Leichter als Luft. Hochentzündlich. Erstickend in hohen Konzentrationen; tiefgekühltes Gas kann Erfrierungen hervorrufen. Beim Umgang mit dem Produkt für ausreichende Belüftung sorgen, nicht rauchen.

Spezifikation

Produktbezeichnung	Zusammensetzung					
	H ₂ (Vol.-%)	O ₂ (ppm)	N ₂ (ppm)	KW (ppm)	CO/CO ₂ (ppm)	H ₂ O (ppm)
Wasserstoff 3.0	≥ 99,9	< 10	< 1.000	-	-	< 30
Wasserstoff 5.0	≥ 99,999	< 1	< 5	< 0,1	< 1	< 5

Andere Reinheiten auf Anfrage.

Lieferart

Geometrischer Inhalt in Liter	Fülldruck in bar bei 15 °C	Inhalt in m ³ bei 15 °C
10	200	1,8
50	200/300	8,9/12,6
Geometrischer Inhalt in Liter	Fülldruck in bar bei 15 °C	Inhalt in m ³ bei 15 °C
12 x 50 l	200/300	106,8/151,2

Andere Flaschengrößen auf Anfrage.

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

Tankanlagen in verschiedenen Größen nach Anforderung in Verbindung mit Gasmischanlagen.

Druckgasbehälter

Farbkennzeichnung

Flaschenschulter: Farbe Rot (RAL 3000) (Feuerrot)
 Flaschenmantel: Farbe Rot (RAL 3000) (Feuerrot) oder Farbe Grau (RAL 7037) (Staubgrau)

Ventilanschluss

Fülldruck 200 bar: W 21,80 x 1/14" links nach DIN 477 Nr. 1
 Fülldruck 300 bar: W 30 x 2 links nach DIN 477 Nr. 57

Wasserstoff

Umrechnungszahlen

Gewicht in kg	Volumen gasförmig (1) in m ³	Volumen flüssig (2) in Liter
1	11,890	14,130
0,084	1	1,188
0,071	0,842	1

(1) Bezogen auf 1 bar und 15°C

(2) Bezogen auf 1 bar am Siedepunkt

Chemisch-physikalische Konstanten

Chemische Zeichen	H ₂	
Molekulargewicht	2,016 kg/kmol	
Tripelpunkt	Temperatur	-259,35 °C / 63,148 K
	Druck	0,0742 mbar
Kritischer Punkt	Temperatur	-240,17 °C / 32,98 K
	Druck	12,916 bar
	Dichte	0,0314 kg/l
Siedepunkt bei 1.013 mbar	Temperatur (Sublimationstemperatur)	-252,87 °C / 20,28 K
	Flüssigdichte	0,07079 kg/l
	Verdampfungswärme am Sublimationspunkt	445,5 kJ/kg
Dichteverhältnis Gas zu Luft (1 bar, 15 °C)	0,07	
Dichtevergleich	leichter als Luft	