

Wasserstoff 3.0

Produktbezeichnung	Wasserstoff 3.0
Aggregatzustand	gasförmig, verdichtet im Trailer
Chemisches Zeichen	H ₂
Reinheit	99,9 Vol.-%
weitere Bezeichnungen	Hydrogenium E 949

Nebenbestandteile

	Maximalwerte
Sauerstoff	10 Vol.-ppm
Stickstoff	500 Vol.-ppm
Kohlenmonoxid + Kohlendioxid	2 Vol.-ppm
Kohlenwasserstoffe	3 Vol.-ppm
Feuchte	50 Vol.-ppm

Lieferformen

Für ortsfeste Tankanlagen

Größe, Inhalt und Betriebsdruck werden auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt.

Falls nicht anders vermerkt, bezieht sich der Fülldruck auf 288,15 K (15°C) und der Inhalt auf 288,15 K (15°C) und 1,013 bar.

Weitere Lieferformen

Auf Anfrage

Alumini® 12, 200 Wasserstoff 5.0

im Trailer: Wasserstoff 3.0 und Protadur® E 949

in Stahlflaschen und Bündeln: Wasserstoff 3.0, 5.0, 6.0 und Protadur® E 949

Eigenschaften	hochentzündlich
Ventilanschluss	anlagenspezifisch
Schulterfarbe	keine, vorschriftsmäßige Transportkennzeichnung nach ADR

Typische Anwendungen

als Reduktionsmittel, u. a. zur Metallgewinnung

als reduzierendes Schutzgas

als Schutzgas bei der Metallbearbeitung und Metallverarbeitung

zur Hydrierung bzw. Reduktion von petrochemischen Produkten

zur Synthese von z.B. Ammoniak, Chlorwasserstoff und Methanol

als Schutzgas und Reaktionsgas beim Löten in Durchlaufenöfen

bei der Herstellung von Ammoniak

Wasserstoff 3.0

bei der Hydrierung in der Erdölraffination
in Reduktionsprozessen
als Treibstoff
zur Wärmebehandlung als Schutzatmosphäre
zur Gaskonditionierung

Wasserstoff 3.0

Umrechnungen

1 m ³	bei 288,15 K (15°C); 1 bar	=	0,084 kg
1 m ³		=	1,186 l flüssig
1 kg		=	11,891 m ³
1 kg		=	14,102 l flüssig
1 l flüssig	bei T Siedepunkt; 1 bar	=	0,843 m ³
1 l flüssig		=	0,071 kg

Physikalische Daten:

Molare Masse	Molare Masse	2,02 g mol ⁻¹
Flüssiger Zustand	Siedetemperatur	20,38 (-252,8) K (°C)
	Verdampfungswärme	454,26 kJ kg ⁻¹
	Flüssigdichte	71,0 kg m ⁻³
Gaszustand	Dichte (bei 273,15 K und 1,013 bar)	0,09 kg m ⁻³
	Dichteverhältnis zur Luft (bei 288,15 K und 1,013 bar)	0,07
	spezifische Wärme (bei 298,15 K und 1,013 bar)	14,20 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹
	Wärmeleitfähigkeit (bei 288,15 K und 1,013 bar)	0,1779 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹
Kritischer Punkt	Temperatur	33,24 (-239,9) K (°C)
	Druck	12,98 bar
	Dichte	30,1 kg m ⁻³
Tripelpunkt	Temperatur	14 (-259,2) K (°C)
	Dampfdruck	0,0720 bar
	Schmelzwärme	58,2 kJ kg ⁻¹
weitere Kennzahlen	Zündtemperatur	833 (559,9) K (°C)
	Zündbereich in Luft	4,0-77 Vol.-%
	Brennwert nach DIN 51850	12745 kJ kg ⁻³

Die angegebenen Daten, Werte und Hinweise entsprechen dem Wissensstand bei Drucklegung. Sie erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit und entbinden sofern den Anwender nicht von seiner pflichtgemäßen Prüfung.
Stand: 09.2013