



Wasserstoff, H₂, (tiefkalt verflüssigt)

Bezeichnung	H ₂ 5.0	H ₂ LI-PUR®6.0
Materialnummer	6530901	3230901
Reinheit, % (mol)	≥ 99,999	≥ 99,9999
Nebenbestandteile, ppm	O ₂ ≤ 2	O ₂ ≤ 0.2
	N ₂ ≤ 3	N ₂ ≤ 0.2
	C _n H _m ≤ 0,5	C _n H _m ≤ 0,1
	H ₂ O ≤ 5	CO ≤ 0.1
		CO ₂ ≤ 0.1
		H ₂ O ≤ 0.5
Lieferarten	Strassentankwagen	
Andere Lieferformen	Wasserstoff verdichtet	✓



Wasserstoff, H₂, (tiefkalt verflüssigt)

Umrechnungszahlen	m ³ Gas (1.013 bar und 15 °C)	Liter Flüssigkeit (Siedezustand bei 1.000bar)	kg
	1	1.188	0.0841
	0.8418	1	0.0708
	11.89	14.124	1

Eigenschaften	Wasserstoff ist ein farb- und geruchloses Gas. Gasförmiger Wasserstoff ist bei Siedetemperatur schwerer als Luft, wird mit zunehmender Temperatur immer leichter und ist bei Raumtemperatur wesentlich leichter als Luft. Wasserstoff ist ungiftig, aber leicht entzündlich.	
Chem. Zeichen	H ₂	
Molare Masse	2,016 g/mol	
Tripelpunkt	Temperatur	14.0 K (-259.2 °C)
	Druck	72 hPa (mbar)
Siedepunkt bei 1,013 bar	Schmelzwärme	58.2 kJ/kg
	Temperatur	20.38 K (-252.77 °C)
Kritischer Punkt	Verdampfungswärme	454.3 kJ/kg
	Temperatur	33.24 K (-239.91 °C)
	Druck	13.0 bar
	Dichte	0.030 kg/Liter
Relative Dichte des Gases gegenüber Luft (1,000bar/15 °C)	0,069	
Zündgrenzen in Luft	obere Zündgrenze	75,6 Vol.-%H ₂
	untere Zündgrenze	4,0 Vol.-%H ₂

Sicherheitsdatenblatt	Sicherheitsdatenblätter verfügbar unter linde.ch
Sicherheitsempfehlung	Zusätzliche Blätter «Sicherheitsempfehlungen»: A04: Sauerstoffanreicherung/-mangel A06: Umgang mit tiefkalt verflüssigten Gasen

Haftungsausschluss

Alle Angaben des Produktdatenblattes entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand. Die Linde Gas Schweiz AG prüft und aktualisiert die Informationen und behält sich das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Jeder Anwender trägt selbst die Verantwortung dafür, dass alle relevanten gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden und dass die hier beschriebenen Produkte für seine Einsatzzwecke geeignet sind. Die Angaben auf diesem Produktdatenblatt sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Die Vervielfältigung von Informationen, Texten, Bildern oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung der Linde Gas Schweiz AG.



Hydrogène, H₂ (liquéfié à très basse température)

Désignation	H ₂ 5.0	H ₂ LI-PUR®6.0
Numéro du matériel	6530901	3230901
Pureté, % de mol	≥ 99,999	≥ 99,9999
Impuretés, en ppm	O ₂ ≤ 2	O ₂ ≤ 0.2
	N ₂ ≤ 3	N ₂ ≤ 0.2
	C _n H _m ≤ 0,5	C _n H _m ≤ 0,1
	H ₂ O ≤ 5	CO ≤ 0.1
		CO ₂ ≤ 0.1
		H ₂ O ≤ 0.5
Modes de livraison	Camion-citerne	
Autres qualités	Hydrogène comprimé	✓



Hydrogène, H₂ (liquéfié à très basse température)

Chiffres de conversion	m ³ gaz (1,013 bar et 15 °C)	Litres liquéfiés (Etat d'ébullition à 1,000 bar)	kg	
	1	1.188	0.0841	
	0.842	1	0.0708	
	11.891	14.126	1	
Caractéristiques	L'hydrogène est un gaz incolore et inodore. A sa température de liquéfaction (soit à - 252.8 °C) il est plus lourd que l'air. Au fur et à mesure qu'il se réchauffe, il gagne en légèreté, et à température ambiante, il est largement plus léger que l'air. L'hydrogène n'est pas toxique, mais hautement inflammable.			
	Formule chimique	H ₂		
	Masse molaire	2,016 g/mol		
	Point triple	Température	14,0 K (-259,2 °C)	
		Pression	72 hPa (mbar)	
	Point d'ébullition à 1,000 bar	Chaleur de fusion	58,2 kJ/kg	
		Température	20,4 K (-252,8 °C)	
	Point critique	Chaleur d'évaporation	454,3 kJ/kg	
		Température	33,2 K (-239,9 °C)	
		Pression	13,0 bar	
		Masse volumique	0,030 kg/litre	
	Densité de gaz relative à l'air (1,000 bar/15 °C)	0,0695		
	Inflammabilité dans l'air	à partir de	4,0 % de vol.	
		jusqu'à	75,6 % de vol.	
	Fiche de sécurité	Fiches de données de sécurité disponibles sur linde.ch		
	Remarques de sécurité	Feuilles supplémentaires «Remarques de sécurité»:		
		A04: Enrichissement en oxygène/manque d'oxygène		
A06: Manipulation des liquides cryogéniques				
Clause de non-responsabilité	Toutes les informations contenues dans la fiche technique du produit correspondent à l'état actuel des connaissances. Linde Gas Schweiz AG vérifie et actualise les informations et se réserve le droit de modifier ou de compléter les informations mises à disposition. Malgré tout le soin apporté, des données peuvent avoir changé entre-temps. Une responsabilité ou une garantie pour l'actualité, l'exactitude et l'intégralité des informations mises à disposition ne peut donc pas être assumée. Chaque utilisateur est responsable du respect de toutes les dispositions légales pertinentes et de l'adéquation des produits décrits ici à son utilisation. Les informations contenues dans cette fiche technique de produit ne constituent pas une garantie contractuelle des propriétés du produit. La reproduction d'informations, de textes, d'images ou de données est soumise à l'autorisation préalable de Linde Gas Schweiz AG.			