



Hidrógeno

Aplicaciones, especificaciones de producto, datos técnicos y formas de suministro

El Hidrógeno es un gas incoloro, inodoro e insípido. Es combustible y altamente inflamable. No es tóxico, pero puede producir asfixia por desplazamiento del aire (clasificado como asfixiante simple E en el TLV). El Hidrógeno es un gas fuertemente reductor y debe evitarse su contacto con materias oxidantes.

Su expansión a temperatura

ambiente produce el calentamiento del gas, al contrario que en los demás gases.

Su llama es de color azul muy pálido y prácticamente invisible. Las principales fuentes de obtención industrial son:

- Electrólisis
- Reformado de Hidrocarburos

Principales aplicaciones

- Hidrogenación de grasas y aceites
- Tratamientos térmicos
- Reacciones químicas
- Combustible aeroespacial
- Agua sintética
- Enfriamiento estator
- Instrumentación analítica
- Pilas de combustible

Especificaciones de producto

Especificaciones de pureza*

Calidad**	Pureza*	Inertes	H ₂ O	O ₂	THC	CO+CO ₂	N ₂	CO	CO ₂
Hidrógeno Técnico	≥ 99,95%	≤ 500 ppm	≤ 10 ppm	≤ 10 ppm	-	-	-	-	-
Hidrógeno Premier Plus	≥ 99,9992%	-	< 2 ppm	< 1 ppm	< 0,1 ppm	< 0,5 ppm	< 5 ppm	-	-
Hidrógeno BIP®	≥ 99,9999%	-	< 0,02 ppm	< 0,1 ppm	< 0,01 ppm	< 0,1 ppm	< 1 ppm	-	-
Hidrógeno BIP® Plus	≥ 99,99996%	-	< 0,02 ppm	< 0,1 ppm	< 0,01 ppm	< 0,05 ppm	< 0,2 ppm	-	-
Hidrógeno Líquido	≥ 99,9998%	-	≤ 0,1 ppm	≤ 0,1 ppm	≤ 0,1 ppm	-	-	≤ 0,1 ppm	≤ 0,2 ppm

*Las especificaciones se refieren a la fase líquida.

** Otras calidades a consultar.



Datos técnicos

Propiedades físicas

Fórmula química	H ₂
Peso molecular	2,016
Temperatura ebullición (1 atm)	-252,76 °C
Temperatura crítica	-240,17 °C
Presión crítica	12,93 bar
Densidad gas (15°C, 1 atm)	0,0823 g/l
Densidad líquido (p.e., 1 atm)	0,0709 kg/l
Peso específico (aire=1)	0,0695
Autoignición en aire	571,2 °C
Solubilidad en agua (1 atm, 15°C)	1,85 cm ³ H ₂ /100 cm ³ H ₂ O
Calor latente de vaporización	216 cal/g
Límites de inflamabilidad en O ₂	4,0-94,0%
Límites de inflamabilidad en aire	4,0-74,5%

Codificación color botella

Cuerpo	Rojo
Ojiva	Rojo
Franja	Rojo

Formas de suministro

El Hidrógeno se suministra en estado gaseoso a 200 atm de presión, en botellas, bloques de botellas y plataformas de hasta 4500 Nm³ de capacidad. Carbueros Metálicos también suministra generadores "in situ" y por tubería. Para aplicaciones donde se requiera Hidrógeno de altísima pureza, suministramos Hidrógeno en estado líquido en contenedores criogénicos especiales. Para grandes consumos, las instalaciones requieren un proyecto específico con su correspondiente estudio de seguridad.

Tipo de envase ⁽¹⁾	Capacidad geométrica (litros)	Diámetro exterior (mm)	Longitud (mm)	Tara (kg)	Capacidad de gas (kg)	Presión de llenado Kg/cm ² (15°C)
X1S	5	-	-	4	0,015	200
X10S	10	140	815	15	0,153	200
X50S	50	230	1550	65	0,763	200
12X50S	600	880 x 1.200 x 1.670 ⁽²⁾		930	9,155	200
23X50	1150	1.046 x 1.250 x 1.860 ⁽²⁾		1650	17,547	200

⁽¹⁾ Otras calidades a consultar.

⁽²⁾ Alto x ancho x fondo.

Acoplamiento de válvulas

Acoplamiento botella Propiedades físicas

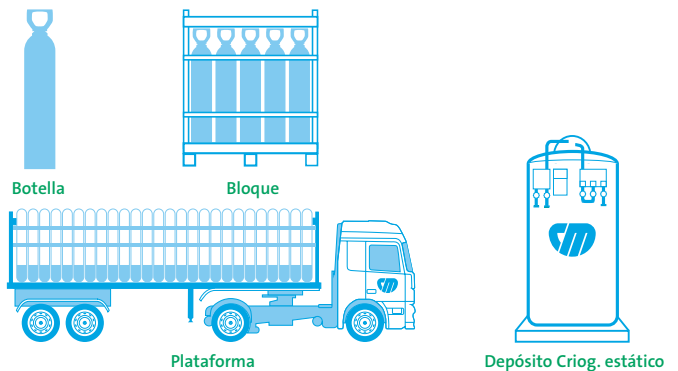
Tipo	E
Salida gas	W 21,7-14h" izq. macho
Material	Latón

Acoplamiento bloque

Salida gas	R 1" x 11h drcha. hembra
Material	Latón

Acoplamiento plataforma

Salida gas	R 1" x 11h drcha. macho
Material	Latón



Para obtener más información, póngase en contacto con nosotros:

Carbueros Metálicos

T 902 13 02 02

oferta@carbueros.com



tell me more
carbueros.com