

Acetileno



El **Acetileno** es un gas combustible e inflamable, **de color muy característico** y más ligero que el aire. Se obtiene por reacción del carburo cálcico con agua y produce una reacción muy exotérmica.



El Acetileno se suministra en botellas de acero rellenas con una masa porosa **libre de amianto** e impregnada de acetona o DMF en la que el Acetileno se disuelve a presión, obteniendo una absoluta seguridad de manipulación.

Proporción media Oxígeno/Acetileno en soplete: de 1: 1,1 a 1: 1,5 en volúmenes.

Temperatura de llama neutra (en O₂): 3.150 °C

Velocidad de propagación: 1.350 cm/s

Poder calorífico máximo: 14.100 Kcal/m³ a 0 °C/760mm Hg

Máxima potencia específica de la llama:

10,7 Kcal/cm²/s

Suministro continuo: 500 litros/h

Suministro discontinuo: 1.000 litros/hora máx.

PRINCIPALES APLICACIONES

Acetileno Industrial

- Soldadura oxiacetilénica (autógena) de aceros al carbono.
- Soldadura fuerte (Brazing).
- Desbarbado y limpieza.
- Proyección de materiales micropulverizados (metalización).
- Corte en polvo de hierro.
- Oxícorte de aceros.
- Tratamiento de alivio de tensiones, temple superficial y escarpado.
- Producción negro de humo.

Acetileno Premier Plus

- Balizamientos marinos.
- Espectrometría de absorción atómica.
- Síntesis orgánica.

ACETILENO	GAS
N.º CAS	0074-86-2
N.º ONU	1001
N.º CEE (según EINECS)	2008169

PROPIEDADES FÍSICAS

<i>Fórmula química</i>	C ₂ H ₂
<i>Peso molecular</i>	26,038 g/mol
<i>Temperatura ebullición (1atm)</i>	-84,22°C
<i>Temperatura crítica</i>	35,2°C
<i>Presión crítica</i>	61,90 bar
<i>Densidad gas (15°C, 1atm)</i>	1,122 g/l
<i>Peso específico (aire=1)</i>	0,908
<i>Temperatura de autoignición en aire</i>	305°C
<i>Temperatura de autoignición en oxígeno</i>	296°C
<i>Límites de inflamabilidad (760 mm Hg) en aire</i>	2,5 - 81% vol.
<i>Límites de inflamabilidad (760 mm Hg) en oxígeno</i>	2,4 - 93% vol.
<i>Solubilidad en agua (15°C, 1atm)</i>	116,3 cm ³ C ₂ H ₂ /100 cm ³ H ₂ O

ACOPLAMIENTOS DE VÁLVULAS

Acoplamiento botella	
<i>Tipo</i>	H
<i>Salida gas</i>	W 22,91-14h/1" izda. ext. hembra
<i>Material</i>	Latón

Acoplamiento bloque	
<i>Salida gas</i>	R 3/4" macho
<i>Material</i>	Latón

ESPECIFICACIONES DE CALIDADES

Calidad ⁽¹⁾	Pureza	PH ₃	H ₂ S
Acetileno Industrial	≥ 99,5%		
Acetileno Industrial DMF	≥ 99,5%	≤ 10 vpm	≤ 10 vpm
Acetileno Premier Plus	≥ 99,7%	≤ 1 vpm	≤ 1 vpm

(1) Otras calidades a consultar.

CODIFICACIÓN COLOR BOTELLA

Cuerpo	Rojo
Ojiva	Marrón
Franja	Marrón



Volumen gas a 15°C y presión atmosférica.

TABLA EQUIVALENCIAS

m ³	kg
1	1,122
0,891	1

FORMAS DE SUMINISTRO

El Acetileno se suministra en estado gaseoso en botellas y bloques de botellas de diferentes capacidades dependiendo de las necesidades del cliente. Las botellas contienen una masa porosa saturada en acetona y el Acetileno está disuelto en ella.

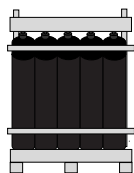
Tipo de envase ⁽¹⁾	Capacidad geométrica (litros)	Diámetro exterior (mm)	Longitud (mm)	Tara (kg)	Capacidad de gas (kg)	Presión de llenado (bar a 15°C)
X5S	5	140	450	13,5	1	15
X10S	10	140	815	21,6	2	15
X20S	20	229	687	38,9	3,5	15
X33S	33	229	970	61,4	6	15
X40S	40	229	1.210	69,5	7	15
X50S	50	229	1.550	73,2	9	15
BL12X40S	480	1.200 x 880 x 1.620 ⁽²⁾		1.070	84	15
BL12X50S	600	1.250 x 930 x 1.750 ⁽²⁾		1.090	108	15

(1) Otras calidades a consultar.

(2) Alto x ancho x fondo.



BOTELLA



BLOQUE

Seguridad en la manipulación y almacenaje de envases de gases

Se recomienda observar las normas siguientes para la manipulación y el almacenaje de gases comprimidos, disueltos o licuados con seguridad. Las precauciones adicionales dependen de la categoría del gas en cuestión (inflamable, oxidante, corrosivo o inerte), sus propiedades individuales y los procesos en los que se usan.

GENERAL

- Sólo personas debidamente formadas y con experiencia manipularán los gases.
- Cumplir las normas y los reglamentos locales concernientes al uso y almacenamiento de envases de gases.
- Nunca eliminar o deteriorar las etiquetas de identificación colocadas en los envases por el suministrador.
- Asegurarse de la identidad del gas antes de utilizarlo.
- Comprender y conocer las propiedades y riesgos asociados con cada gas que deba manipularse o usarse.
- Por tratarse de materias peligrosas, antes de utilizar los gases, debe existir un plan de emergencia, por si fuera necesario.
- Cuando exista duda sobre el procedimiento correcto de manipulación o uso de algún tipo de gas en particular consultar al suministrador.

USO Y MANIPULACIÓN

- Utilizar los equipos de protección individuales adecuados (guantes, gafas...) para cada tipo de gas.
- Nunca elevar una botella por el tapón o protector si no ha sido expresamente diseñado para ello por el suministrador.

- Utilizar un carrito u otro sistema apropiado para transportar las botellas a cortas distancias.
- Donde exista sospecha de fuga aplicar una solución de agua jabonosa, las burbujas detectarán la fuga.
- Utilizar equipos de regulación de presión apropiados.
- Abrir las válvulas de las botellas lentamente.
- Nunca aplicar llamas directas o calentadores eléctricos que aumenten la presión de la botella.
- No trasvasar gases de un envase a otro.
- No usar las botellas como rodillos o soportes.
- Mantener la boca de salida de la válvula limpia y libre de contaminantes (particularmente aceites y suciedad).
- No someter los envases de gases a choques mecánicos anormales que puedan dañar los mismos o la válvula.
- No intentar reparar o modificar envases, sus válvulas o las válvulas de seguridad. Cualquier desperfecto debe ser comunicado al suministrador, identificando el envase.
- Cerrar la válvula cuando la botella no esté en uso, aunque esté conectada al equipo o vacía.
- Colocar los tapones de protección de suministro tan pronto como la botella esté desconectada.

ALMACENAJE

El almacenamiento de botellas y botellones de gases está regulado en las Instrucciones Técnicas Complementarias del Almacenamiento de Productos Químicos.

- Las botellas deben almacenarse en zonas adecuadas y bien ventiladas.
- Almacenar las botellas en lugar seguro y libre de riesgos de incendio, focos de calor o ignición.
- El área de almacenaje de los envases deberá estar correctamente señalizada con avisos del riesgo de los gases almacenados. Sólo se permitirá el acceso al personal autorizado.
- Es necesario prohibir el uso de llamas y fumar en áreas cercanas al almacén de gases.
- Almacenar las botellas en posición vertical, mantener las válvulas cerradas herméticamente y el tapón y/o protector de botellas colocados.
- Almacenar por separado las botellas de gases llenas y vacías.
- Separar en los almacenes los envases que contengan distintos gases.
- Examinar periódicamente los envases almacenados para detectar posibles anomalías y fugas.

CARBUEROS METÁLICOS, S.A.

Advierte que las presentes recomendaciones se han extraído del EIGA y de la norma I.T.C.-MIE-APQ-005 del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos. Carbueros Metálicos no garantiza que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su aplicación. En ningún caso estas recomendaciones excluyen el cumplimiento de la normativa vigente en cada momento.

Para obtener información de seguridad específica sobre el Acetileno solicite nuestras Fichas de Datos de Seguridad.

CENTRAL:

Carbueros Metálicos, S.A.
Aragó, 300
08009 • BARCELONA (España)
Tel: 93 290 26 00 • Fax: 93 290 26 03/07
e-mail: info@carbueros.com