

FICHA COMPLETA GAS ACETILENO

LA PRESENTE FICHA CONTEMPLA INFORMACIÓN GENÉRICA DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO SUSTITUYE A LA **FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO DEL FABRICANTE QUE DEBEN CONOCER LOS TRABAJADORES Y PERMANECER EN EL CENTRO DE TRABAJO.**

DESCRIPCIÓN

Acetileno es un gas, altamente inflamable, un poco más ligero que el aire, incoloro y que posee un olor característico a ajo.

USOS

Se utiliza en la soldadura autógena y en el corte de piezas de acero con soplete oxiacetilénico. Dado que la temperatura de la flama de tales sopletes puede elevarse hasta unos 3.500 °C, esta herramienta ha llegado a considerarse imprescindible en trabajos mecánicos, usándose en la construcción de puentes y estructuras de acero para edificios.



PUESTO DE TRABAJO ASOCIADO

Operario de demolición y rehabilitación – Fontanero e instalador de climatización – Carpintero y cerrajero – Operario de aislamiento e impermeabilización – Operario de redes de abastecimiento, saneamiento y pocería – Soldador – Aquellos donde se haga uso.

FASE DE OBRA

Demolición y rehabilitación – Estructura – Cerramiento, tabiquería y particiones – Carpintería y cerrajería – Instalaciones y suministros – Aislamiento e impermeabilización – Cubiertas – Revestimientos –Urbanización – Gestión de residuos.

PELIGROS



**Sustancias
Inflamables**



Gases a presión

Indicaciones de peligro:

H220 Gas extremadamente inflamable. Categoría 1.

H230 Puede explotar incluso en ausencia de aire. Categoría A.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Para algún producto concreto, debido a su composición particular, puede variar la información respecto a los peligros y medidas, se debe consultar siempre la ficha de datos de seguridad del correspondiente producto.

PELIGROS PARA LA SALUD

Inhalación:

A elevadas concentraciones puede causar asfixia siendo los síntomas la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.

A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación.

PELIGROS FÍSICOS

- ❖ Es estable bajo condiciones recomendadas de manejo y almacenamiento.
- ❖ Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.
- ❖ Puede formar mezclas explosivas con el aire.
- ❖ Puede desencadenar una explosión incluso en ausencia de aire.
- ❖ Puede descomponerse violentamente a altas temperaturas y/o presión o en presencia de un catalizador.
- ❖ Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes.
- ❖ Incompatibilidades: forma acetiluros explosivos con cobre, plata y mercurio; no usar aleaciones que contengan más del 65% de cobre o más de un 43% de plata.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Consejos de prudencia:

- P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P377 Fuga de gas en llamas: no apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
- P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
- P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.
- P501 Eliminar la bombona únicamente a través del proveedor de gas; la bombona contiene un material poroso que en algunos casos contiene asbesto.

MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE SU MANIPULACION

Antes de usar un recipiente, al recibir el producto:

- ❖ Si el contenido de un recipiente no está identificado, deberá ponerse en conocimiento de su proveedor sin utilizarlo, manteniéndolo en un lugar separado y seguro.
- ❖ Disponer de las instrucciones de manipulación, uso y mantenimiento del fabricante o proveedor.
- ❖ Comprobar que los acoplamientos de conexión son los reglamentarios y son coincidentes con la válvula del recipiente.
- ❖ Todos los equipos, canalizaciones y accesorios son los adecuados para la presión y el gas a utilizar.
- ❖ Los recipientes están provistos de caperuza protectora y la válvula está cerrada.
- ❖ Si existe peligro de que el recipiente pueda contaminarse por retroceso de otros gases o líquidos, deberá disponerse de una válvula o dispositivo de retención adecuado.
- ❖ Los reguladores, medidores, mangueras y otros aparatos de un gas en particular o un grupo de gases, no deben ser empleados en recipientes conteniendo otros gases.
- ❖ No se forzarán nunca las conexiones que no ajusten bien, ni se utilizarán piezas intermedias, salvo las aprobadas por el fabricante del gas.
- ❖ Evaluar el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas y la necesidad de disponer de equipos a prueba de explosiones.

Durante su uso:

- ❖ Los recipientes sólo pueden ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas.
- ❖ Deberán conocer las instrucciones del fabricante. Si existen dudas en cuanto al manejo o su contenido, deberá consultarse al fabricante o proveedor.
- ❖ El usuario es responsable del del buen estado y mantenimiento de los recipientes y sus accesorios necesarios para su utilización, así como del correcto empleo del gas.
- ❖ No retire las protecciones de las válvulas antes que el recipiente esté situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado.

- ❖ Al iniciar su uso (inicio de jornada, tras un descanso o sustitución del recipiente), siempre después de conectar el regulador, y antes de abrir la válvula del recipiente, se comprobará que el tornillo de regulación del manorreductor está completamente aflojado.
- ❖ Abrir la válvula del recipiente lentamente. La salida de esta se colocará en sentido contrario a la posición del operador y nunca en dirección a otras personas.
- ❖ Si las válvulas presentan dificultad para su apertura o cierre, o están agarrotadas, se pedirán instrucciones al proveedor, no intentar repararlas. Si las válvulas están dañadas se devolverán inmediatamente al proveedor.
- ❖ Se evitará la salida de caudales del recipiente superiores a los prescritos por el proveedor.
- ❖ No se emplearán llamas para detectar fugas, debiendo usarse los medios adecuados a cada gas; si existiera una fuga en la válvula se cerrará ésta y se avisará al suministrador.
- ❖ Si se detecta una fuga y ésta no puede contenerse, se tomarán las medidas indicadas por el suministrador. Igual procedimiento se aplicará en el caso de recipientes sometidas a fuego, corrosión o con cualquier otro defecto.
- ❖ Está prohibido, al interrumpir el trabajo de soldadura o corte con llama, colgar el soplete del recipiente, así como calentar el recipiente con éste. No debe ponerse en contacto el portaelectrodos o la pinza de masa de un equipo de soldadura eléctrica con la pared del recipiente, ni debe cebarse el arco en ella.
- ❖ Los recipientes no se conectarán nunca a un circuito eléctrico y se mantendrán alejados de cualquier fuente de calor, hornos, etc.
- ❖ Se evitará todo contacto de recipientes, válvulas, reguladores, mangueras con aceites, grasas y otros productos combustibles, ya que estos pueden combinarse, dando lugar a una violenta explosión.
- ❖ Los protectores de las válvulas no se utilizarán como recipientes para contener sustancia alguna.
- ❖ Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.
- ❖ Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
- ❖ Los aparatos y el equipo eléctrico usados en ambientes explosivos tienen que estar conectados a tierra.
- ❖ No utilizar herramientas que produzcan chispas.
- ❖ Proteja los recipientes de daños físicos. No arrastrar, deslizar, rodar o tirar; cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes.
- ❖ No elimine las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente.
- ❖ Asegurarse que los recipientes estén siempre en posición vertical y cerrar las válvulas cuando no se estén usando.
- ❖ Procure una ventilación adecuada.
- ❖ No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- ❖ No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- ❖ Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente.
- ❖ Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleos o agua.
- ❖ Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro.
- ❖ Para el mantenimiento, use guantes adecuados y resistentes (especialmente para DMF o acetona), así como gafas de protección.
- ❖ A las botellas sólo se deben acoplar equipos que incorporen medios adecuados para prevenir un "retroceso de llama".
- ❖ Se prohibirá fumar durante la manipulación y uso de recipiente conteniendo gases inflamables y comburentes; a este efecto, se dispondrá de una señalización apropiada.
- ❖ Se prohíbe terminantemente desmontar las válvulas, dado el peligro que ello implica.
- ❖ Se prohíbe pasar gases de un recipiente a otro por personal no cualificado.
- ❖ No se emplearán nunca gases comprimidos para limpiar los vestidos o para ventilación personal.
- ❖ No se emplearán nunca recipientes como rodillos, soporte o cualquier otro propósito que no sea el de almacenar gases.
- ❖ Se prohíbe terminantemente soldar piezas en los recipientes, ya que ello elimina totalmente el tratamiento térmico del material de estos, creando una zona de gran fragilidad y dando lugar en muchos casos a la aparición de grietas.
- ❖ El repintado del recipiente se realizará únicamente por el fabricante o distribuidor del gas.

- ❖ Se recomienda para la manipulación de recipientes el uso de calzado de seguridad y guantes adecuados.

Al finalizar su uso:

- ❖ Antes de desconectar el dispositivo de regulación de los recipientes, cerrar su válvula y eliminar la presión del dispositivo de regulación. Cuando el recipiente esté vacío o se deje de usar se cerrará la válvula y se colocará el protector de esta.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL ALMACENAMIENTO

- ❖ Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- ❖ Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas.
- ❖ Separar de gases oxidantes y de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.
- ❖ Colocar los recipientes en posición vertical y asegurarlos para evitar su caída.
- ❖ Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente.
- ❖ Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.
- ❖ Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Manténgase lejos de materias combustibles.
- ❖ Si un recipiente ha sido transportado en posición horizontal, debe colocarse en posición vertical un mínimo de una hora antes de su uso.
- ❖ Prohibido fumar en las zonas de almacenamiento. Señalizar "Se prohíbe fumar y usar el fuego abierto".
- ❖ Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Establecer un procedimiento para ello.
- ❖ Los recipientes no se situarán en locales subterráneos o en lugares con comunicación directa con sótanos, y en general en todos aquellos donde no exista una ventilación adecuada, excepto cuando se trate únicamente de recipientes conteniendo aire.
- ❖ Ver aplicación Reglamento APQ.

Las medidas anteriores son las establecidas considerando el almacenamiento de productos en uso y de reserva.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE VERTIDO Y DERRAME

- ❖ Evacuar la zona.
- ❖ Procure una ventilación adecuada.
- ❖ Considere el riesgo de atmósfera potencialmente explosiva.
- ❖ En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
- ❖ Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa.
- ❖ Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN CASO DE INCENDIO

- ❖ Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo.
- ❖ No extinguir las llamas en el lugar donde se produjo la fuga, existe la posibilidad de reencendido incontrolado con explosión.
- ❖ Verter agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los contenedores permanezcan fríos y use los extintores para contener el fuego.
- ❖ Aislar la fuente del fuego o dejar que se queme.
- ❖ No mover las botellas de acetileno calentadas, dañadas por un incendio o hayan sufrido el retroceso de la llama hasta que se demuestre que no hay descomposición de acetileno dentro de la botella.

- ❖ Enfriar las botellas de acetileno durante 1 hora como mínimo con agua pulverizada hasta reducir la temperatura de la carcasa de la botella a temperatura ambiente. Señalizar la situación de riesgo.
- ❖ Después del enfriamiento no mover la botella durante un periodo adicional de una hora, comprobando la temperatura de ésta cada 15 minutos.
 - Si se observa un aumento de temperatura, se enfriará durante 1 hora más.
 - Cuando la temperatura de la carcasa de la botella se mantenga a temperatura ambiente durante una hora sin necesidad de enfriamiento con agua, y si no presenta fugas, la botella podrá moverse.
 - El personal encargado de actuar, además de los EPI establecidos, deberá contar con máscaras respiratorias dotadas con filtro específico y/o aparatos autónomos o semiautónomos de respiración frente a gases tóxicos y/o corrosivos.

MEDIDAS A ADOPTAR PARA SU ELIMINACIÓN

- ❖ Evitar la descarga en la atmósfera
- ❖ No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire.
- ❖ El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antirretroceso de llama.
- ❖ Establecer un lugar específico para colocar los recipientes en desuso a entregar al proveedor.
- ❖ Eliminación de la botella sólo a través del proveedor del gas.
- ❖ **Antes de llevar a cabo la eliminación de los residuos, se deben consultar las normativas nacionales, autonómicas y locales. A nivel nacional son de obligado cumplimiento la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, y Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico. Los síntomas de intoxicación pueden aparecer hasta 48 horas después, se requiere supervisión médica después del accidente.

- ❖ **En caso de inhalación:**
A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Avisar al médico. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.
- ❖ **En caso de contacto con los ojos:**
No se esperan efectos adversos de este producto.
- ❖ **En caso de contacto con la piel:**
No se esperan efectos adversos de este producto.
- ❖ **En caso de ingestión:**
La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS EL EMPRESARIO PROPORCIONARÁ AL TRABAJADOR:

INFORMACIÓN

- ❖ Informar a los trabajadores del contenido de la ficha de datos de seguridad del producto.
- ❖ Impartir instrucciones sobre el almacenamiento y uso del producto.
- ❖ Y cualquier otra información derivada del desarrollo de las tareas encomendadas.

FORMACIÓN EN PRL

- ❖ Formación en manipulación de productos químicos, en caso de no estar incluida en la formación específica del puesto de trabajo.

EPI

Proporcionar al trabajador los equipos de protección individual necesarios y sus instrucciones de uso y mantenimiento:

- ❖ Guantes de protección y botas de seguridad contra riesgos mecánicos cuando se manipulen las botellas
- ❖ Gafas, guantes y pantalla de protección contra salpicaduras. Llevar gafas con oculares filtrantes adecuadas cuando se use en soldadura o corte
- ❖ Ropa resistente al fuego o retardante de las llamas. Prendas de manga larga.
- ❖ Calzado y ropa antiestáticos.

Para cada caso concreto se deben estudiar las características técnicas que deberán cumplir los distintos equipos de protección individual necesarios (los indicados en la ficha de datos de seguridad del producto y en la evaluación de riesgos del puesto de trabajo).



CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL

Recomendaciones generales: no se requieren precauciones especiales medioambientales.

RESTRICCIONES DE USO

Trabajadores que tras un reconocimiento médico presenten un **APTO CONDICIONADO O NO APTO** para el uso de estos productos.

Valor límite de exposición profesional

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. Consultar la ficha de seguridad del producto.

APLICACIÓN REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

El Reglamento APQ puede ser de aplicación en obras de construcción, en función de:

- Las indicaciones de peligro del producto,
- La cantidad de producto almacenada y/o
- Tamaño del envase unitario en caso de líquidos tóxicos agudos categoría 1 y 2.

Es necesario confirmar la exclusión del Reglamento APQ (RD 656/2017) comprobando si la categoría, las indicaciones de peligro del producto y las cantidades almacenadas (columna 5) se contemplan dentro de la Tabla 1 del artículo 2 del citado Reglamento.

Por ejemplo, las indicaciones de peligro y categorías para el ACETILENO contempladas en esta ficha son:

H220 Gas extremadamente inflamable. Cat 1.

H230 Puede explotar incluso en ausencia de aire. Cat A.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

La primera y la última son preceptivas de aplicación del reglamento Almacenamiento de Productos Químicos, y la ITC MIE APQ 5.

CONCLUSIÓN:

PARA EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS CON LAS FRASES INDICADAS Y CONSIDERANDO QUE SON PRODUCTOS EN USO Y DE RESERVA, SÓLO SE APLICA EL ARTÍCULO 9 DE LA ITC MIE APQ 5 ALMACENAMIENTO DE GASES EN RECIPIENTES A PRESIÓN MÓVILES DEL REGLAMENTO APQ.

Si es de aplicación el Reglamento APQ habría que cumplir lo establecido en el mismo y en su caso en la ITC MIE correspondiente, que introduce obligaciones en cuanto a almacenamiento, restricciones, procedimientos escritos y formación registrada.

Nota: el ejemplo contempla las cantidades para el almacenamiento de un único producto, sin embargo, si hubiera productos con restricciones mayores habría que cumplir las restricciones más altas.

SI TIENES DUDAS, PREGUNTA AL RESPONSABLE. SOLICITA LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO.



900 20 30 20

www.lineaprevencion.com