



Carpeta

1b

CO₂

- Tecnología y eficacia contrastada
- Bajo coste de recarga
- Aplicación local e inundación total
- Aplicable en fuegos profundos
- No deja residuos tras su aplicación
- No daña la capa de ozono
- No es conductor de la electricidad
- Excelente grado de penetración en el riesgo



Dióxido de Carbono - Tecnología probada

A presión atmosférica el dióxido de carbono (CO₂) es incoloro, inodoro, no conduce la electricidad y se caracteriza por su penetración rápida y eficaz en el área a proteger. Su densidad es aproximadamente un 50% más alta que la del aire. El CO₂ se almacena en estado líquido en cilindros de alta presión. El CO₂ se ha estado aplicando con mucha eficacia durante años no solamente en el área de protección contra incendios sino también en otros usos comerciales. Aunque el uso del CO₂ como agente extintor se redujo con la aparición de los halones, todavía se está aplicando en muchas protecciones, especialmente después de la firma del Protocolo de Montreal (donde se fijaron las bases para el fin de la utilización de los halones de extinción). El CO₂ extingue el fuego por medios físicos según dos mecanismos principales. El primero es por dentro del local desde el 21% hasta por **reducción de la concentración de oxígeno** debajo del 15%, nivel en el que la mayoría de fuegos no pueden mantener la combustión. El segundo mecanismo es por **enfriamiento y absorción de calor**. Cuando se trata de proteger riesgos ocupados, debe considerarse el hecho de que la inhalación de CO₂, aun en bajas concentraciones, puede provocar asfixia. Con las precauciones necesarias para la seguridad, el CO₂ ha sido aplicado con eficacia durante más de 50 años para proteger áreas tales como **transformadores, archivos, riesgos eléctricos, archivos de cintas y salas de ordenadores**. En algunos países las normativas prohíben la automatización de los sistemas de CO₂ en áreas ocupadas, en otros está permitido, siempre que el área a inundar pueda ser desalojada mientras suenan sirenas de evacuación. Gracias al prestigio en el campo de la protección contra incendios ganado con los sistemas de CO₂, los equipos de

extinción LPG, comercializados en Uruguay por Tornay & Mori S.A., se instalan también en más de 40 países en Europa, América, Asia y África.

Los sistemas de CO₂ de LPG se equipan con dos tipos de válvulas completamente desarrolladas por LPG, certificadas por las más acreditadas entidades independientes.

La válvula LPG 128 se instala en el cilindro piloto y permite la activación eléctrica mediante un solenoide o carga pirotécnica. La válvula LPG 110 se instala en los cilindros auxiliares y es activada por la presión neumática procedente del cilindro piloto. Ofrecen una gran flexibilidad de adaptación a todos los sistemas de actuación y disparo utilizados

actualmente en el mercado, permitiendo incluso combinaciones de varios de ellos. Incorporan en su diseño elementos de protección contra activaciones accidentales debidas a microfugas. También permiten la comprobación y mantenimiento de todos los elementos críticos de que consta un sistema fijo de extinción, en el momento de la puesta en marcha y el posterior mantenimiento preventivo del sistema, evitando el riesgo de descargas fortuitas. Todas las válvulas LPG ostentan registro de tipo por el Ministerio de Industria, cumpliendo así con una norma de cumplimiento obligatorio. Para permitir un control de la carga del agente extintor en los cilindros, LPG dispone de un sistema de pesaje mediante célula de carga, que permite el control continuo del estado de carga de los cilindros que contengan CO₂. LPG dispone de la certificación VdS para los componentes de sistemas con CO₂.



Características Físicas	
Nombre químico	Dióxido de carbono
Fórmula química	CO ₂
Peso molecular	44.01
Punto triple: Temperatura	-55.6 °C
Punto triple: Presión	517.8 kPa
Densidad del líquido a 20°C	777 kg/m ³
Temperatura crítica	31.0 °C
Presión crítica	73.82 bar
Presión a 21 °C	5.88 Mpa
Presión de vapor a 20°C	57.2 bar
Densidad de llenado máxima	0.75 kg/l
Densidad relativa al aire	1.5
Concentración para fuegos eléctricos profundos Vol<57m ³	1.6 kg/m ³
Concentración para fuegos eléctricos profundos Vol>57m ³	1.33 kg/m ³
Concentración de extinción para archivos	61 % (2.0 kg/m ³)
Concentración típica para fuegos superficiales	34%
Poder destructor del ozono	0
Potencial de efecto invernadero	1