



Comprar

norma española

UNE-ISO 6183

Septiembre 2015

TÍTULO

Equipos de protección contra incendios

Sistemas de extinción con dióxido de carbono para uso en edificios

Diseño e instalación

Fire protection equipment. Carbon dioxide extinguishing systems for use on premises. Design and installation.

Équipement de protection contre l'incendie. Installations fixes d'extinction par dioxyde de carbone utilisées dans les bâtiments. Conception et installation.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es idéntica a la Norma Internacional ISO 6183:2009.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 23 *Seguridad contra incendios* cuya Secretaría desempeña TECNIFUEGO - AESPI.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-ISO 6183

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 29717:2015

© AENOR 2015
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

69 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo.....	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta).....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Uso y limitaciones	11
4.1 Generalidades	11
4.2 Usos para sistemas de dióxido de carbono.....	11
4.3 Limitaciones para sistemas de dióxido de carbono.....	11
4.4 Limitaciones de temperatura.....	11
5 Seguridad	12
5.1 Riesgo para el personal	12
5.2 Medidas de seguridad.....	12
5.2.1 Zonas ocupadas normalmente y no ocupadas normalmente	12
5.2.2 Indicaciones de advertencia para zonas ocupables.....	13
5.2.3 Indicaciones de aviso para zonas no ocupables.....	16
5.3 Riesgos eléctricos	17
5.4 Toma de tierra	18
5.5 Descarga electrostática.....	18
6 Diseño del sistema.....	18
6.1 Generalidades	18
6.1.1 Especificaciones	19
6.1.2 Documentos de trabajo	19
6.2 Suministro de dióxido de carbono.....	19
6.2.1 Calidad	19
6.2.2 Cantidad	19
6.2.3 Disposición de recipientes	20
6.2.4 Recipientes de almacenamiento.....	20
6.3 Distribución.....	22
6.3.1 Generalidades	22
6.3.2 Tuberías.....	23
6.3.3 Accesorios.....	23
6.3.4 Soportes de tuberías y válvulas	23
6.3.5 Válvulas	24
6.3.6 Difusores.....	24
6.4 Recintos (inundación total).....	25
6.4.1 Resistencia estructural	25
6.4.2 Pérdidas a través de aberturas	26
6.4.3 Sistemas de ventilación.....	26
6.5 Sistemas de detección, actuación y control.....	26
6.5.1 Generalidades	26
6.5.2 Paro de planta y equipo.....	27
6.5.3 Detección automática).....	27
6.5.4 Dispositivos de accionamiento	27
6.5.5 Equipo de control	28
6.5.6 Alarmas de funcionamiento e indicadores.....	29



Comprar

7	Cálculos de flujo y concentraciones de dióxido de carbono	29
7.1	Generalidades	29
7.2	Cálculos de flujo del sistema	29
7.2.1	Generalidades	29
7.2.2	Pérdidas por fricción	29
7.2.3	Caída de presión	29
7.2.4	Válvulas y accesorios	30
7.2.5	Cálculos de instalación ejecutada	30
7.2.6	Requisitos específicos	30
7.3	Necesidades de concentración de dióxido de carbono	31
7.3.1	Extinción de la llama	31
7.3.2	Determinación de la concentración de diseño	31
7.3.3	Inertización	31
7.4	Cantidad de inundación total	32
7.4.1	Generalidades	32
7.4.2	Cantidad de diseño	32
7.4.3	Factor KB	32
7.5	Diseño de sistemas de aplicación local	35
7.5.1	Generalidades	35
7.5.2	Necesidades de dióxido de carbono	35
7.5.3	Método de la tasa por área.....	35
7.5.4	Método de la tasa por volumen.....	37
7.5.4.4	Situación y número de difusores	38
7.6	Duración de la protección	39
7.7	Comportamiento del sistema	39
7.7.1	Tiempo de descarga	39
7.7.2	Descarga aumentada	39
8	Puesta en marcha y aceptación.....	39
8.1	Generalidades	39
8.2	Ensayos	40
8.2.1	Generalidades	40
8.2.2	Comprobación del retinto	40
8.2.3	Revisión de los componentes mecánicos	40
8.2.4	Revisión de la integridad del recinto.....	41
8.2.5	Revisión de los componentes eléctricos.....	41
8.2.6	Ensayos preliminares de funcionamiento	42
8.2.7	Ensayo de operación funcional del sistema	42
8.2.8	Operaciones de control remoto (si es aplicable).....	43
8.2.9	Fuente principal de energía del panel de control.....	43
8.2.10	Finalización de los ensayos funcionales	43
8.3	Certificado final y documentación	43
9	Inspección, mantenimiento, ensayo y formación	43
9.1	Generalidades	43
9.2	Inspección	44
9.2.1	Generalidades	44
9.2.2	Recipiente	44
9.2.3	Manguera	44
9.2.4	Recintos	44
9.3	Mantenimiento.....	44
9.3.1	Generalidades	44
9.3.2	Programa de inspección del usuario	44
9.3.3	Programa de servicio.....	45
9.4	Formación	45
Anexo A (Normativo)	Documentos de trabajo	46



Comprar

Anexo B (Normativo)	Determinación del tamaño de la tubería y del orificio del sistema de dióxido de carbono	48
Anexo C (Informativo)	Verificación de la prestación del sistema.....	58
Anexo D (Informativo)	Información general sobre el dióxido de carbono.....	59
Anexo E (Informativo)	Ejemplos de cálculos.....	65



Comprar

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma internacional especifica requisitos y da recomendaciones para el diseño, instalación, ensayo, mantenimiento y seguridad de sistemas de lucha contra incendios de dióxido de carbono fijos en edificios, plantas u otras estructuras. No es aplicable a sistemas de extinción en barcos, en aeronaves, en vehículos y dispositivos móviles de protección contra incendios, o sistemas bajo tierra en la industria minera; tampoco se aplica a sistemas de preinertización de dióxido de carbono.

No se especifica el diseño de sistemas donde las abertura(s) que no se puede(n) cerrar excede(n) un área específica y donde la(s) abertura(s) puede(n) estar sometida(s) al efecto del viento, aunque se da orientación general sobre el procedimiento a seguir en dichos casos (véase 7.4.3.2).

2 Normas para consulta¹⁾

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 1182:2002, *Ensayos de reacción al fuego de productos. Ensayo de no combustibilidad.*

ISO 3864-1:2002, *Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad. Parte 1: Principios de diseño para señales de seguridad en lugares de trabajo y zonas públicas.*

ISO 5923:1989, *Protección contra incendios. Agentes extintores. Dióxido de carbono.*

ISO 14520-1:2006, *Sistemas gaseosos de extinción de incendios. Propiedades físicas y diseño del sistema. Parte 1: Requisitos generales.*

ISO 16003:2008, *Componentes para sistemas de extinción de incendios que usan gas. Requisitos y métodos de ensayo. Conjuntos válvula recipiente y sus actuadores; válvulas direccionales y sus actuadores; difusores; conectores flexibles y rígidos; y válvulas de retención y válvulas antirretorno.*

1) Se ha incluido en un anexo informativo, la correspondencia de estas normas de referencia con los documentos UNE y los comentarios oportunos para aclarar la equivalencia de las normas ISO y las normas UNE en los aspectos que afectan a este tipo de sistemas.