

# INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC MIE AP5 EXTINTORES DE INCENDIOS. (O. 31-5-1982. BOE 23-6-1982) (O. 26-10-1983. BOE 7-11-1983) (O. 31-5-1985. BOE 20-6-1985) (O. 15-11-1989. BOE 28-11-1989) (O. 10-3-1998. BOE 29-4-1998).

## CAPÍTULO I

### Generalidades

#### Artículo 1.º Campo de aplicación.

Las prescripciones de esta instrucción técnica complementaria serán aplicables a los extintores móviles o fijos siguientes:

Con carga de polvo o halón no superior a 100 kilogramos.

Con carga de agua o espuma no superior a 100 litros.

Con carga de anhídrido carbónico no superior a 10 kilogramos.

#### Art. 2.º Definiciones.

1. Extintor.-Es un aparato autónomo que contiene un agente extintor, el cual puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión puede obtenerse por una presurización interna permanente, por una reacción química o por la liberación de un gas auxiliar.

2. Extintor portátil.- Es un extintor concebido para ser llevado y utilizado a mano y que en condiciones de funcionamiento tiene una masa igual o inferior a 20 kilogramos.

3. Agente extintor.- Es el producto o conjunto de productos contenidos en el extintor y cuya acción provoca la extinción.

4. Presión máxima de servicio.- Para los extintores permanentemente presurizados, definidos en el artículo 3.º, punto 1, se entenderá como tal la presión interior del aparato cuando está cargado de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sometido a la temperatura máxima de servicio, que, como mínimo, será de 60° C.

Para los extintores sin presión permanente, definidos en el artículo 3.º, punto 2, será la presión interior que adquiere el extintor, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, en el momento de su utilización, estando todos sus orificios cerrados y a la temperatura máxima de servicio, que, como mínimo, será de 60° C.

5. Fabricante.- Es la persona física o jurídica que fabrica el extintor, cumple las exigencias establecidas en el artículo 5.º de esta ITC y tiene registrado su tipo en el centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria y Energía.

6. Importador.- Es la persona física o jurídica autorizada por un fabricante cuyo centro productivo no radique en España para la distribución y venta de los extintores por él fabricados. Dicho importador actuará como representante autorizado del fabricante en lo relativo a registro de tipo, retimbrados y recargas.

7. Empresa mantenedora.-Es la entidad que cumpliendo las condiciones que se determinan en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, realiza la recarga, revisión periódica o reparación de los extintores.

8. Usuario.- Es la persona física o jurídica que tiene el extintor a su servicio.

### **Art. 3.º Clasificación de los extintores.**

En función del procedimiento de impulsión del agente extintor se clasifican en:

#### **1. Extintores permanentemente presurizados.**

1.1. Aquellos en que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como los de anhídrido carbónico.

1.2. Aquellos en que el agente extintor se encuentra en fase líquida y gaseosa, tal como los hidrocarburos halogenados, y cuya presión de impulsión se consigue mediante su propia tensión de vapor con ayuda de otro gas propelente, tal como nitrógeno, añadido en el recipiente durante la fabricación o recarga del extintor.

1.3. Aquellos en que el agente extintor es líquido o sólido pulverulento, cuya presión de impulsión se consigue con ayuda de un gas propelente, inerte, tal como el nitrógeno o el anhídrido carbónico, añadido en el recipiente durante la fabricación o recarga del extintor. Sólo cuando el agente extintor sea agua, con o sin aditivos, se podrá utilizar como gas propelente el aire.

#### **2. Extintores sin presión permanente.**

2.1. Aquellos en que el agente extintor es líquido o sólido pulverulento, cuya presión de impulsión se consigue mediante un gas propelente, inerte, tal como el nitrógeno o el anhídrido carbónico, contenido en una botella o cartucho, que aporta la presión de presurización en el momento de la utilización del extintor.

2.2. Aquellos en que el agente extintor es líquido y cuya presión de impulsión se consigue por un gas producido por una reacción química que tiene lugar en el interior del recipiente en el momento de su utilización.

## **CAPÍTULO II**

### **Tramitación Administrativa**

#### **Art. 4.º Certificado de conformidad de tipo.**

El Certificado de conformidad de tipo se efectuará de acuerdo con lo establecido en el capítulo III del Reglamento de Aparatos a Presión (Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril), incluyéndose además de los datos allí indicados los siguientes:

A) Agente extintor y gas propelente que vayan a utilizarse con indicación de la cantidad de los mismos.

B) Tipos de fuego para los que no debe ser utilizado el extintor.

C) Limitaciones o peligros de uso.

El fabricante o su representante de cualquiera de los Estados miembros de la Unión Europea o el importador de un extintor, cuyo tipo haya sido registrado está obligado a presentar ante el órgano competente de la Administración un certificado extendido por un organismo de control facultado para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión, en el que se acredite que el extintor de que se trate corresponde plenamente con el que figura en el proyecto presentado para el registro de tipo.

Dicho certificado se presentará ante el citado órgano competente, al iniciar la fabricación si se trata de un extintor fabricado en España, o antes de efectuar la comercialización en el caso de extintores fabricados y/o comercializados en otro Estado miembro de la Unión Europea, o antes de efectuar la importación en el caso de extintores procedentes de países extranjeros.

Cuando se trate de extintores fabricados y/o comercializados en otro Estado miembro de la Unión Europea, o fabricados en otro Estado parte en el espacio Económico Europeo, el certificado a que se refiere el párrafo anterior, podrá emitirse por un organismo de control que haya sido notificado

respectivamente por el Estado miembro de procedencia o por otro Estado parte en el Espacio Económico Europeo donde haya sido fabricado.

Para solicitar las correspondientes placas de diseño a colocar en los extintores, nacionales o importados, habrá de presentarse copia del certificado a que se refieren los párrafos anteriores.

En el caso de extintores incluidos en el ámbito de aplicación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, para la obtención del registro de tipo, únicamente deberá justificarse que el recipiente cumple los requisitos de esta ITC y dispone de los elementos de seguridad y control que se establecen».

#### **Art. 5. Fabricantes, importadores y recargadores.**

Fabricantes: Cumplirán lo establecido en el artículo 9º del Reglamento de Aparatos a Presión, excepto la obligación de llevar el libro de registro y además las condiciones siguientes:

1. Disponer en plantilla al menos de un Técnico titulado competente, Ingeniero superior o Ingeniero técnico, que será el responsable técnico.

2. Tener cubierta la responsabilidad que pudiera derivarse de sus actuaciones, mediante una póliza de seguros, por una cuantía mínima de 25.000.000 de pesetas por siniestro, cifra que deberá actualizarse el 1 de enero de cada año, de acuerdo con la variación del índice de precios al consumo, publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

Importadores: Cumplirán lo exigido a los fabricantes en los puntos 1 y 2.

No obstante lo indicado con anterioridad, cuando se trate de aparatos legalmente fabricados y comercializados en un Estado miembro de la CEE, los dos puntos anteriores 1 y 2 no serán de aplicación. En todo caso, los importadores se responsabilizarán de que los aparatos importados por ellos no han sido alterados en relación con los suministrados por el fabricante.

La recarga de los extintores será realizada por las empresas mantenedores definidas en el punto 7 del artículo 2 de la ITC y de acuerdo con lo indicado en la disposición transitoria única de la Orden 10.3.1998

Disposición transitoria única Orden 10.3.1998

Hasta que una modificación del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios lo incluya en su articulado, las recargas de los extintores podrán ser realizadas por:

1. Por los fabricantes de los extintores por ellos fabricados.
2. Por los importadores, solamente cuando se trate de extintores por ellos importados, si previamente han sido autorizados por los respectivos fabricantes extranjeros y siempre que justifiquen que disponen de las instalaciones adecuadas a los tipos de extintores para los que solicitan la autorización como empresa mantenedora.
3. Por las empresas mantenedores autorizadas por el órgano competente de la Administración si cumplen los siguientes requisitos:

a) Tener autorización del fabricante de cada tipo de extintor, bien sea español o de cualquiera de los Estados miembros de la Unión Europea legalmente establecidos en su país.

Ser empresa mantenedora autorizada por un fabricante, disponer de un sistema de aseguramiento de la calidad acreditado por un organismo legalmente autorizado, y las operaciones de mantenimiento las realicen mantenedores cualificados, siguiendo las instrucciones del fabricante del extintor que revisa, de forma que no varíen las características con las que el extintor fue fabricado.

b) Justificación que acredite que dispone de las instalaciones adecuadas a los tipos de extintores para los que solicita la autorización como empresa mantenedora, y que como mínimo serán, según los extintores que recarguen las siguientes:

Tolva de polvo con báscula.

Instalación fija para recarga de gases impulsores.

Instalación de aire comprimido.

Instalación fija para prueba hidráulica.

c) Tener cubiertas, mediante póliza de seguros de 100 millones de pesetas por siniestro, las responsabilidades que pudieran derivarse de sus actuaciones.

d) El personal que realiza las operaciones de mantenimiento disponga de la formación y cualificación técnica adecuada.

e) Con el fin de garantizar el mantenimiento de las condiciones de fabricación y en particular la eficacia declarada en el extintor deberá justificarse que se utilizan en la recarga los mismos agentes extintores, gases propelentes y demás componentes utilizados en origen por el fabricante.

La empresa mantenedora colocará en todo extintor que haya mantenido y/o recargado fuera de la etiqueta del fabricante del mismo, una etiqueta con su número de autorización, nombre, dirección, fecha en la que se ha realizado la operación fecha en que debe realizarse la próxima revisión, entregando además al propietario del aparato un certificado del mantenimiento realizado en el que conste el agente extintor, el gas propelente, las piezas o componentes sustituidos y las observaciones que estime oportunas.

Las empresas mantenedores llevarán un libro de registro en el que figurarán los extintores que recarguen.

#### **Art. 6. Autorización de instalación y puesta en servicio.**

Ninguno de los recipientes contemplados en la presente Instrucción requiere autorización de instalación ni de puesta en servicio.

### **CAPÍTULO III**

#### **Diseño y construcción**

**Art. 7.º** El cálculo de los extintores incluidos en esta instrucción técnica complementaria se realizará de acuerdo con lo establecido en la norma UNE-23-110, o con un código de diseño internacionalmente reconocido, siempre que los espesores adoptados no sean inferiores a los que resulte de aplicar dicha norma, con la limitación de que cuando la presión de prueba sea superior de 60 bar no podrán utilizarse botellas soldadas. Se entenderá como código de diseño internacionalmente reconocido todos los códigos y normas aceptados en los Estados miembros de la CE, siempre que proporcionen un nivel de seguridad equivalente al establecido en a presente Instrucción Técnica Complementaria.

Los materiales que podrán utilizarse son: Acero al carbono, acero inoxidable y aleaciones especiales de aluminio. El uso de otros materiales necesitará autorización del Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en seguridad industrial, previo informe de una Entidad de inspección y control reglamentario facultada para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión.

En todo caso los espesores de cálculo se incrementarán según las características del agente extintor, con objeto de compensar los efectos de la corrosión si ésta no se evita por otro procedimiento.

## CAPÍTULO IV

### Elementos de seguridad y estanqueidad

#### Art. 8.º 1. Elementos de seguridad.

1.1. Extintores comprendidos en el punto 1.1 del artículo 3.º de esta ITC. La válvula de descarga de gas, cuando se utilice anhídrido carbónico, irá provista de un disco de seguridad tarado a una presión de 18,63 MPa (190 Kg/cm<sup>2</sup>) + 10 por 100.

1.2. Extintores comprendidos en los puntos 2.1 y 2.2 del artículo 3.º de esta ITC.

El extintor irá provisto de una válvula de seguridad tarada a una presión de 0,80 veces la presión de prueba, siempre que su capacidad sea superior a tres litros.

Los botellines de anhídrido carbónico de capacidad superior a 0,40 litros, empleados para contener gas impulsor, en los extintores del grupo 2.1 dispondrán de un disco de seguridad tarado a una presión de 18,63 MPa (190 Kg/cm<sup>2</sup>) + 10 por 100.

1.3. Todo extintor debe llevar un dispositivo adecuado que pueda interrumpir temporalmente la salida del agente extintor una vez efectuado el disparo.

#### 2. Estanqueidad.

Todos los extintores de incendios y botellines deben de proyectarse de forma que permitan la verificación de su estanqueidad a intervalos regulares.

2.1. Debe ser posible verificar por pesada la carga:

2.1.1. De los botellines impulsores de anhídrido carbónico.

2.1.2. De los extintores de anhídrido carbónico.

2.2. Los extintores de hidrocarburos halogenados se podrán verificar por pesada o por medida de la presión interna de acuerdo con el punto 2.3

La pesada solo puede ser admitida como método de verificación, si a una pérdida del 1 por 100 de la masa total del extintor corresponde una pérdida de la presión como máximo del 10 por 100 de la presión total a 20° C ± 2° C.

2.3. Los extintores permanentemente presurizados no incluidos en los anteriores puntos 2.1 y 2.2 deben estar equipados de un manómetro indicador de presión que debe señalar si la presión interna del extintor no ha caído a un nivel inferior al necesario para un funcionamiento correcto del mismo.

Además, deben estar equipados de un dispositivo que permita directamente la presión del gas con un aparato de medida independiente, o bien verificar el correcto funcionamiento del manómetro de que está provisto el extintor.

Este dispositivo debe diseñarse de manera que evite las fugas, después de verificar la presión.

2.4. Todos los extintores de presión incorporada y botellines deben someterse a un ensayo de estanqueidad cuando son cargados o recargados.

## CAPÍTULO V

### Pruebas de Presión inicial y periódicas y grado de llenado

**Art. 9.º** Los extintores del punto 1.1 del artículo 3.º de esta ITC y los botellines impulsores de anhídrido carbónico se probarán a 24,52 MPa (250 kg/cm<sup>2</sup>), los botellines de nitrógeno empleado como gas propulsor se probarán a 22,06 Mpa (225 kg/cm<sup>2</sup>).

Los demás extintores se probarán a 1,35 P<sub>s</sub>.

Para los extintores sin presión permanente,  $P_s$  es la presión que adquiere el extintor a la máxima temperatura de servicio, que se tomará, como mínimo, a 60° C, cuando se manipula estando todos los orificios cerrados.

Para los extintores permanentemente presurizados,  $P_s$  es la presión que adquiere el extintor a la máxima temperatura de servicio, que se tomará, como mínimo, a 60° C.

El grado máximo de llenado de los extintores de hidrocarburos halogenados será para el halón 1301 (trifluorobromometano) de 1,12 kg/l, y para el halón 1211 (difluorclorobromometano), de 1,61 kg/l.

La primera prueba de presión de los extintores incluidos en los grupos 1.2, 1.3, 2.1 y 2.2 (con exclusión de los botellines impulsores) podrá hacerse por muestreo, siempre que el lote sometido a la prueba agrupe aparatos del mismo tipo que hayan sido construidos en la misma factoría y bajo idénticas condiciones. Se tomará para ello un 10 por 100 del lote con un mínimo de cinco extintores. Si el resultado de la prueba hecha en cada uno de los extintores de la muestra es satisfactoria se otorgará la conformidad a la totalidad del lote. En caso contrario, se someterán a la prueba todos los extintores del lote, uno por uno.

La primera prueba de presión será realizada por el fabricante o por alguna Entidad colaboradora.

Cuando se trate de extintores procedentes de cualquiera de los Estados miembros de la CEE, el acta de primera prueba de presión podrá sustituirse por un certificado expedido por un Organismo de control que haya sido comunicado por el país de origen conforme establece el artículo 13 de la Directiva 76/767/CEE, en el que se acredite que el procedimiento de ensayo de la prueba de presión ha sido aprobado y los ensayos correspondientes han sido realizados con resultado positivo.

Las pruebas periódicas de presión se realizarán cada cinco años, a partir de la primera prueba, y serán efectuadas por el fabricante, por una Entidad colaboradora autorizada para la aplicación del Reglamento de Aparatos a Presión; por el servicio de conservación de la industria en la que se haya instalado el extintor, siempre que reúnan las condiciones exigidas a los recargadores, o por la Empresa que realice la recarga del mismo; en los dos últimos casos será necesario que previamente se justifique ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente que se dispone de personal idóneo y medios suficientes para llevar a efecto las pruebas periódicas.

En todo caso, se enviará copia del acta de prueba de presión al propietario del extintor y al órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente, la cual comprobará que los encargados de realizar esta prueba satisfacen los requisitos exigidos .

La vida útil del extintor no sobrepasará veinte años contados a partir de la fecha de la primera prueba, pasado dicho plazo no podrá ser utilizado como recipiente a presión y las pruebas de presión, tanto inicial como las periódicas serán de tipo hidrostático .

## CAPÍTULO VI

### Placas y etiquetas

**Art. 10.** El extintor irá provisto de una placa de diseño (ver figura 1), que llevará grabados los siguientes datos:

Presión de diseño (presión máxima de servicio).

Número de la placa de diseño que se asigne a cada aparato, el cual será exclusivo para cada extintor.

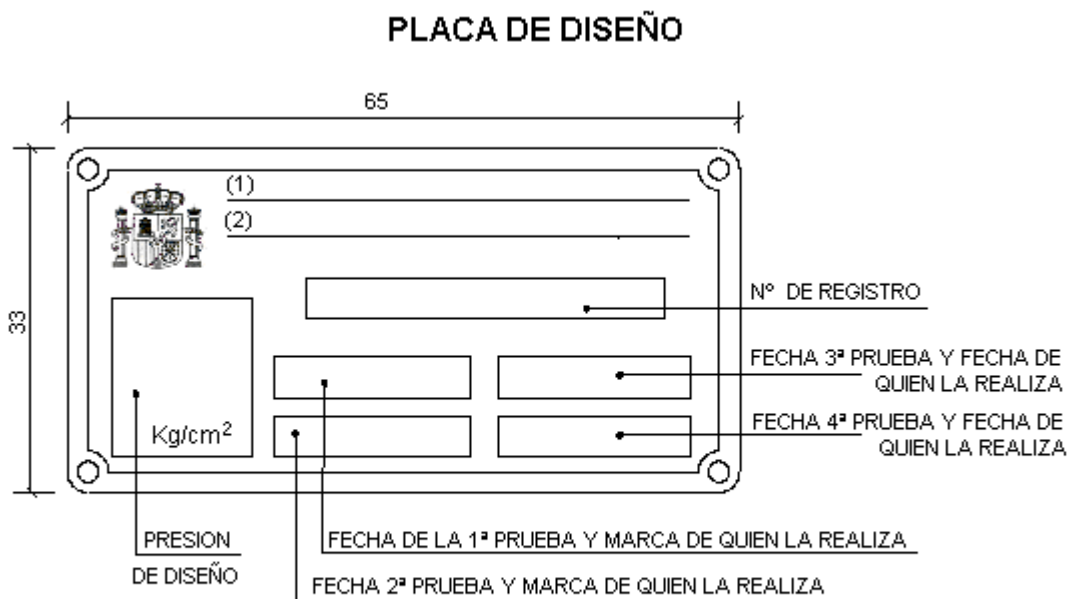
Fecha de la primera prueba y sucesivas, y marca de quien la realiza.

La fijación de esta placa será permanente, bien por remache o soldadura, autorizándose en los extintores que carezcan de soporte para la misma que la placa sea adherida por otro medio, siempre que se garantice su inamovilidad.

Dichas placas, que serán facilitadas por los respectivos órganos competentes de la Administración, serán metálicas, con los siguientes espesores: Latón y aluminio, entre 0,4 y 1,2 milímetros; acero inoxidable, entre 0,1 y 0,8 milímetros. En todo caso deberán resistir sin deterioro sensible la acción de los agentes externos, con los que normalmente estén en contacto a lo largo de la vida útil del extintor, de modo que en todo momento sean legibles sus indicaciones.

Quedan exceptuados de cumplir los anteriores requisitos los extintores incluidos en el punto 1.1 del artículo 3.º de esta instrucción técnica complementaria, que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases.

Todos los extintores irán, además, provistos de una etiqueta de características, que deberá contener como mínimo los siguientes datos:



**FIGURA 1**

Nombre o razón social del fabricante o importador que ha registrado el tipo al que corresponde el extintor.

Temperatura máxima y mínima del servicio.

Productos contenidos y cantidad de los mismos. 23 110

Eficacia para extintores portátiles de acuerdo con la norma UNE Tipos de fuego para los que no debe utilizarse el extintor.

Instrucciones de empleo:

Fecha y Contraseña correspondiente al registro de tipo.

La placa de diseño y etiqueta de características irán redactadas al menos en castellano.

## CAPÍTULO VII

### Aerosoles

**Art. 11.** Los aerosoles podrán utilizarse como extintores, siempre que cumplan todas las especificaciones de esta ITC.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Extintores instalados en vehículos de transporte**

**Art. 12.** Los extintores instalados en vehículos de transporte de personas o mercancías, además de cumplir las normas anteriores, estarán sujetos a los preceptos fijados para ellos por las disposiciones legales vigentes.

## **CAPÍTULO IX**

### **Responsabilidades**

**Art. 13.** El propietario del extintor es responsable de que se realicen las pruebas periódicas de presión en los plazos que fija esta ITC.

**Art. 14** Suprimido Orden 10.3.1998.