

198206-006  
198311-001  
198506-003  
198911-022

198206-006

*ORDEN 31 mayo 1982 Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, sobre extintores de incendios.*

198311-001

*ORDEN d 26 octubre 1983 (Mº Industria y Energia). INDUSTRIAS EN GENERAL. Modifica Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios*

198506-003

*ORDEN 31 mayo 1985 (Mº Industria y Energia).INDUSTRIAS EN GENERAL. Modifica la instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-5, sobre extintores de Incendios*

198911-022

*ORDEN de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a extintores de incendios.*

## **Instrucción Técnica Complementaria sobre Extintores de Incendios**

### **ITC MIE AP5**

(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)

#### **CAPITULO 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. Recargador.—Es la persona física o jurídica que cumpliendo la condiciones que más adelante se determinan realiza la recarga 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.

## **CAPITULO II Tramitación Administrativa**

### *Art. 4.º Registro de tipo.*

El registro de tipo se efectuará de acuerdo con lo establecido en el capítulo III del Reglamento de Aparatos a Presión 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) Descripción de las instalaciones destinadas a fabricar el tipo que se pretende registrar, así como los sistemas de control de calidad, que van a utilizarse.

El fabricante o su representante de cualquiera de los Estados Miembros de la CEE, 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 una Entidad de inspección y control reglamentario facultada 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. A este certificado se agregará el protocolo de ensayos, extendido por un laboratorio acreditado, en el que se ponga de manifiesto haberse realizado en el exterior con resultado favorable, los ensayos incluidos en la norma UNE 23-110 u otra que ofrezca una seguridad equivalente..

Dichos certificados y protocolo de ensayos se presentarán ante el citado órgano competente, al iniciar la fabricación si se trata de un extintor fabricado en España y antes de efectuar la importación en caso de extintor procedente de países extranjeros. Cuando se trate de extintores procedentes de algún Estado de la CEE, los certificados y protocolos de ensayos a los que se refiere el párrafo anterior, podrán emitirse respectivamente por un Organismo de control que haya sido notificado por el país de origen conforme establece el artículo 13 de la Directiva 76/767/CEE y por un laboratorio oficialmente reconocido en dicho país, siempre que ofrezca garantías equivalentes a las exigidas por la legislación española a los laboratorios acreditados.

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

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

Fabricantes: Cumplirán lo establecido en el artículo 9.º 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.

Recargadores: Las recargas de los extintores podrán ser realizadas:

1. Por los fabricantes, solamente cuando se trate de 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 dispongan como mínimo, según los tipos de extintores que recarguen de las siguientes instalaciones:

Tolva de polvo con báscula.

Instalación para carga de hidrocarburos halogenados.

Instalación de aire comprimido.

Instalación fija para prueba hidráulica.

Instalación fija para recarga de gases impulsores.

3. Por las Empresas autorizadas por el órgano competente de la Administración si cumple los siguientes requisitos:

a) Tener autorización del fabricante español o del fabricante de cualquiera de los Estados miembros de la CEE legalmente reconocido en el país de origen, cuando el registro de tipo haya sido efectuado por el mismo, o del importados, si a su vez cuenta con la autorización del correspondiente fabricante extranjero para recargar los tipos de extintores para los que solicita se le autorice.

b) Disponer en plantilla, al menos, de un técnico titulado competente, Ingeniero Superior o Ingeniero Técnico, que será el responsable técnico.

c) Tener suscrita una póliza de seguros de responsabilidad civil de al menos 25.000.000 de pesetas por siniestro, para responder de sus actuaciones, cifra que deberá ser actualizada 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.

d) Disponer de las instalaciones a que se refiere el punto segundo anterior, según los tipos de extintores que recarguen.

4. Cuando en los servicios de recarga no pueden ser atendidos por el fabricante ni por el importador o recargadores autorizados, el Organismo competente de la Administración podrá autorizar que los extintores puedan ser recargados por otro industrial, siempre que reúnan las siguientes condiciones:

a) Que el fabricante del tipo de extintor que se autorice recargar ha desaparecido o ha denegado al solicitar la autorización para recargar, indicando, mediante comunicación escrita, las causas de su negativa.

b) Que el solicitante disponga, como mínimo, de los medios citados en los párrafos b), c) y d) del punto 3 anterior y aquellos otros que a juicio del órgano competente de la Administración estime conveniente para recargar el tipo de extintor de que se trate.

c) Que se vayan a utilizar en la recarga los mismos agentes extintores, gases propelentes y demás componentes autorizados en el registro de tipo.

d) La autorización de recargador así concedida no autoriza a realizar reparaciones del exterior.

Anualmente, el recargador autorizado, de acuerdo con los puntos 3 y 4 anteriores, para seguir actuando como tal, deberá acreditar que dispone de los medios materiales y humanos antes citados presentando los boletines tc-1 y tc-2 de cotización a la Seguridad Social del personal que tiene en plantilla correspondiente a los doce meses anteriores.

El recargador colocará en todo extintor que haya recargado una etiqueta en la que figure su número de autorización, nombre, dirección y fecha en la que se ha realizado la operación, entregando además al propietario del aparato un certificado en el que conste el agente extintor, el gas propelente y las observaciones que estime oportunas. Dicha etiqueta no cubrirá ni total ni parcialmente la etiqueta original del extintor.

El Fabricante o importador que sea recargador solamente precisará la póliza de seguros exigida para ser fabricante o importador.

Los recargadores llevarán un Libro Registro en el que figurarán los extintores que recarguen.

Existirá un registro en el que se inscriban los recargadores autorizados.

*Art. 6.º 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.

### **CAPITULO 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 CEE, siempre que proporcionen un nivel de seguridad equivalente al establecido en la 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 del Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en Seguridad Industrial, previo informe de una Entidad colaboradora 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.

## CAPITULO IV Elementos de seguridad y estanquidad

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

2. Estanquidad.

Todos los extintores de incendios y botellines deben de proyectarse de forma que permitan la verificación de su estanquidad 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 estanquidad cuando son cargados o recargados.

## **CAPITULO 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 Ps.

Para los extintores sin presión permanente, Ps 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, Ps 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 (difluorcloro-bromometano), 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 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 de 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.

## **CAPITULO 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:

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.

Eficacia para extintores portátiles de acuerdo con la norma UNE 23-110:

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.

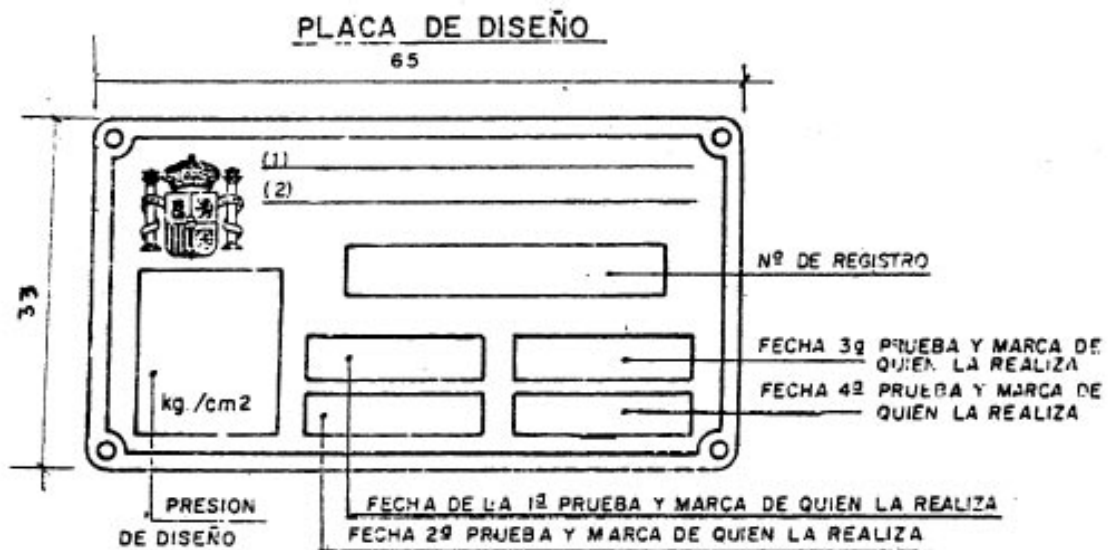


FIGURA 1.

(1) y (2) Indicaciones de la Comunidad Autónoma y órgano competente de la provincia que correspondan.



## **CAPITULO VII Aerosoles**

Art. 11.

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

## **CAPITULO 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.

## **CAPITULO 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.

Se declaran de obligado cumplimiento las normas que se indican a continuación:  
Norma UNE 23-110, en sus siguientes partes:

Parte 1-75. "Lucha contra incendios. Extintores portátiles de incendios": Completa.

Parte 2-80. "Extintores portátiles de incendios": Punto 2.1 (verificación) y 5 (disposiciones especiales).

Parte 3-84. "Extintores portátiles de incendios". Toda.

Parte 4-84. "Cargas. Hogares mínimos exigibles": Completa.

Parte 5-84. "Especificaciones y ensayos complementarios": Puntos 6 (identificación del extintor), 7 (mantenimiento periódico) y 8 (hogares tipo para la clase C).»

Las especificaciones de la norma UNE 23-110, parte 3-84, «Extintores portátiles de incendios», puntos 4 (métodos de ensayo) y 5.3 (ensayos), entrarán en vigor a los cinco años de la publicación de esta instrucción técnica complementaria en el «Boletín Oficial del Estado».