

EN 14637 - Norma europea para sistemas de retención



Debido a su gran importancia para la protección contra incendios, los sistemas de retención están regulados a nivel europeo por la norma EN 14637: Herrajes para la edificación - Sistemas de retención controlados eléctricamente para conjuntos de puertas cortafuego/humo - Requisitos, métodos de ensayo, aplicación y mantenimiento.

La norma EN 14637 aún no ha sido armonizada y, por lo tanto, no puede aplicarse como norma de producto para la comercialización de sistemas de retención (¡observar la normativa nacional!). Sin embargo, en Europa se considera en general como un conjunto de normas para la instalación, puesta en servicio, prueba y mantenimiento de sistemas de retención. Así, en muchos países, la norma tiene carácter jurídico, a menos que las normativas nacionales la sustituyan, complementen o revoquen parcialmente.

La norma EN 14637 contiene gran parte de la normativa alemana. En general, determina cómo se construye un sistema de retención, dónde deben instalarse los detectores de incendio y otros componentes del sistema de retención y qué debe observarse durante la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema de retención.

En las siguientes páginas hemos resumido los requisitos más importantes para Usted.

La mayoría de los reglamentos se refiere a los detectores de incendios. También regula dónde y cómo se debe fijar el dispositivo de retención, cómo se debe diseñar y cómo se debe accionar manualmente.

Otro punto importante son las normas sobre los ensayos de aceptación, las inspecciones periódicas y el mantenimiento, así como la información sobre el mercado de los sistemas de retención.



Reglamento para detectores de incendios

a partir de la página 02



Reglamento para dispositivos de retención

página 07



Reglamento para pulsadores de desbloqueo manuales

página 08



Reglamento para el test de conformidad, las inspecciones y el mantenimiento

a partir de la página 09

Reglamento para detectores de incendios

¿Que son detectores de incendios?

Los detectores de incendios pueden ser detectores de humo o de calor. Pero:

Deben utilizarse detectores de humo en la medida de lo posible.

Los detectores de calor deben utilizarse solo en caso de que se produzca humo o polvo durante el proceso de operación normal de trabajo o fabricación, de modo que exista el riesgo de que los detectores de humo activen falsas alarmas.

No deben utilizarse detectores de calor en barreras cortahumo, ya que un detector de calor no es capaz de detectar humo y, por lo tanto, no tiene la función proteger en contra él.

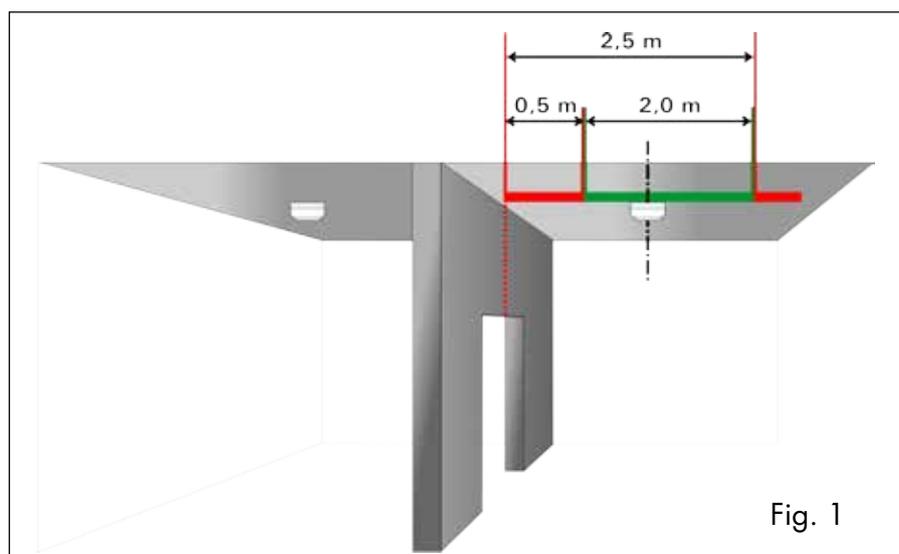
Definición de detector de techo/de dintel

A continuación se habla sobre los detectores de techo y los detectores de dintel. La distinción entre estos detectores hace referencia únicamente a la posición de instalación. No se trata de detectores diferentes.

La localización de los detectores (en el techo o directamente en el dintel) depende, entre otras cosas, de la distancia entre el borde superior de la puerta y el techo, así como del tipo de barrera cortafuego.

Detectores de techo

1. Los detectores de techo deben instalarse directamente en la superficie inferior del techo, sobre la apertura de la puerta, al menos uno en cada lado.
2. La distancia horizontal entre los detectores y la pared debe ser de mínimo de 0,5 m y máximo de 2,5 m (fig. 1).



Reglamento para detectores de incendios: Detectores de techo - cont.

3. Si la distancia entre techo y apertura es superior a 5 m, los detectores deben montarse en brazos voladizos de 0,5 m de longitud (brazo voladizo *DICTATOR*, art. n° 040575, fig. 2) y como mínimo a 3,5 m sobre la apertura (fig. 3).



Brazo voladizo *DICTATOR*,
art. n° 040575 Fig. 2

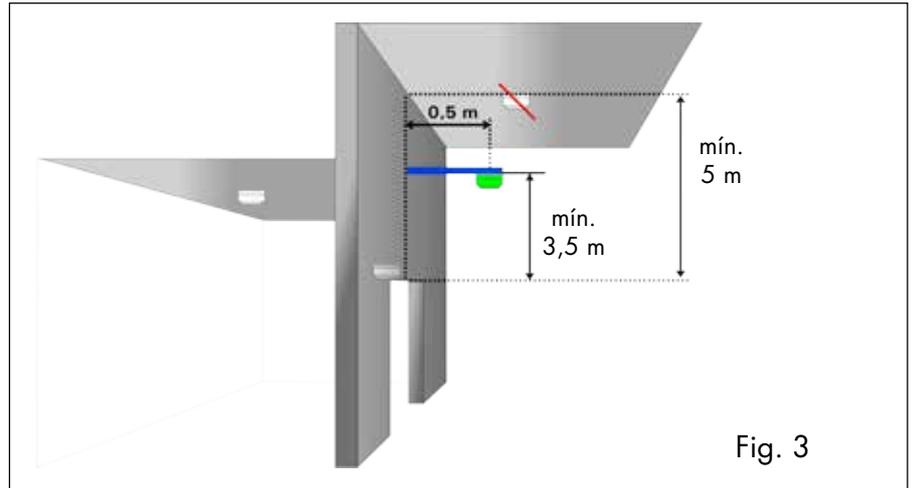


Fig. 3

Disposiciones especiales para detectores de techo con falsos techos

Si se instalan techos suspendidos o falsos techos en una habitación, deben aclararse los siguientes puntos:

- ¿El falso techo es permeable al humo (fig. 4)?
- ¿El falso techo es impermeable al humo (fig. 5)?
- ¿Dónde ocurre primero la mayor concentración de humo?

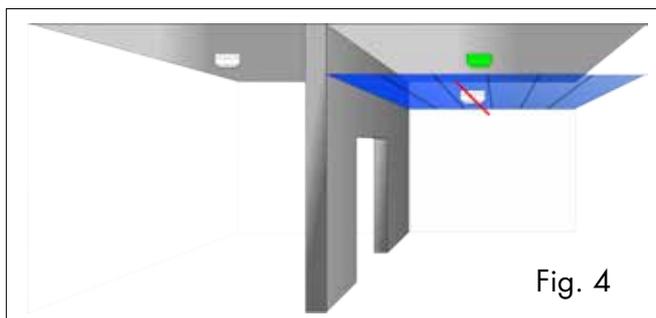


Fig. 4

El techo es permeable al humo

=> El detector de techo está instalado en el techo en bruto.

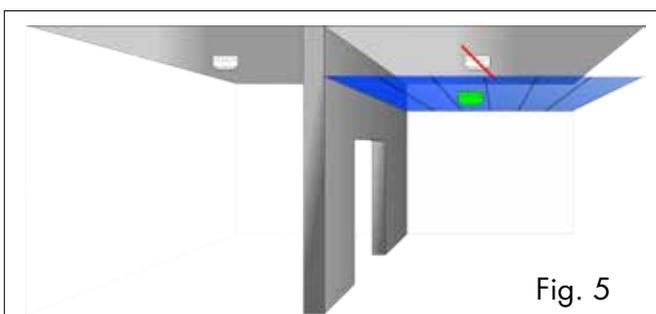


Fig. 5

El techo es impermeable al humo o está clasificado en términos de protección contra incendios

=> El detector de techo está instalado en el falso techo.

Reglamento para detectores de incendios: Detectores de dintel

Detector de dintel

Si la parte inferior del techo en uno o ambos lados de la apertura está a más de 1,0 m por encima del borde superior de esta, debe instalarse, al menos, un detector de dintel adicional directamente en la pared sobre la apertura de la puerta y un máximo de 0,1 m por encima del borde inferior del dintel (fig. 6 y 7). DICTATOR suministra el soporte de montaje, art. n° 040570, para una fácil instalación.

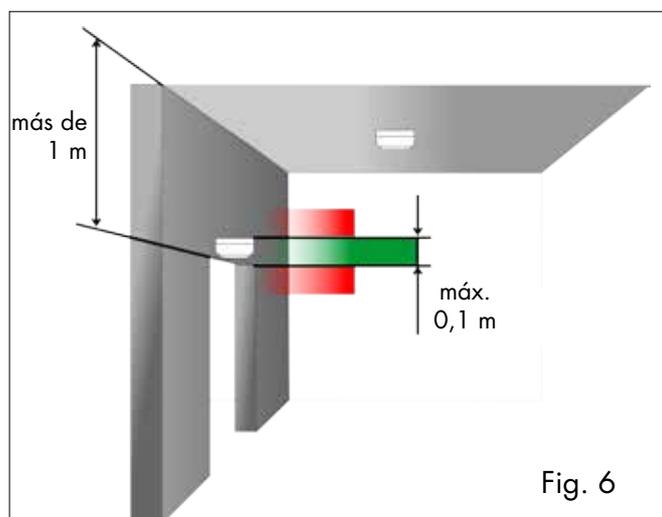


Fig. 6

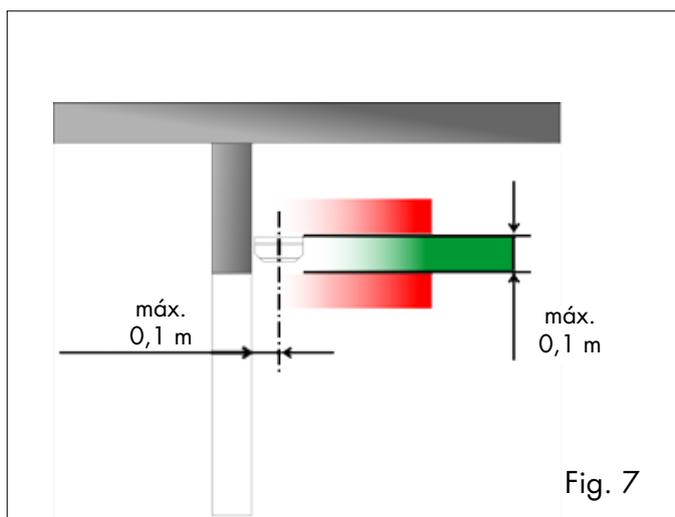


Fig. 7

Normativa especial para puertas batientes

Si la apertura no es más ancha de 3,0 m y se cierra con una puerta batiente, basta con instalar un solo detector de dintel en lugar de dos detectores de techo si la parte inferior del techo en ambos lados no está a más de 1,0 m por encima del borde superior de la apertura que se desea proteger (fig. 8).

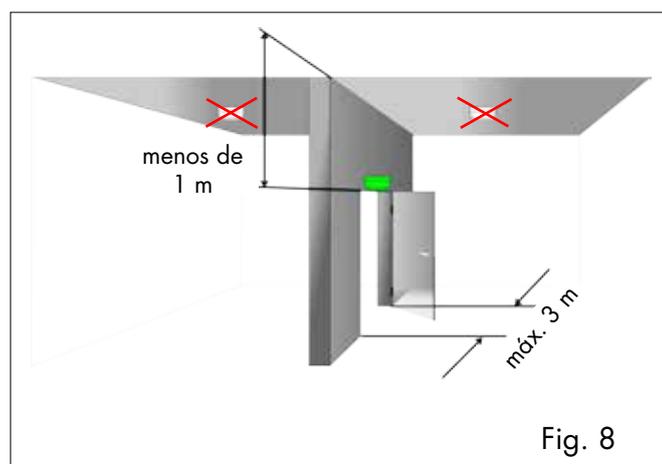


Fig. 8

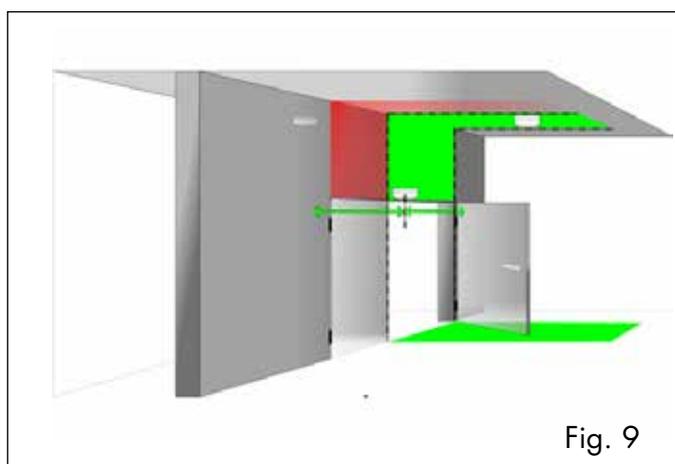


Fig. 9

Aquí se puede elegir entre 1 detector de dintel (o 2 detectores de techo).

Si se necesita un detector de lintel para una **puerta batiente de doble hoja con solape**, debe instalarse por encima de la hoja activa (sin solape entre las dos hojas, un detector de dintel por encima de cada hoja de la puerta).

Reglamento para detectores de incendios: Alcance de detección

Alcance de detección/ radio de acción de los detectores de incendios

Alcance de detección máximo de cada detector

Para determinar el número necesario de detectores, se supone que un detector cubre un área de 16 m² (es decir, 2 metros en cada dirección). Por eso se necesitan para anchuras de apertura superiores a 4,0 m detectores o pares de detectores adicionales para cubrir toda la anchura de apertura.

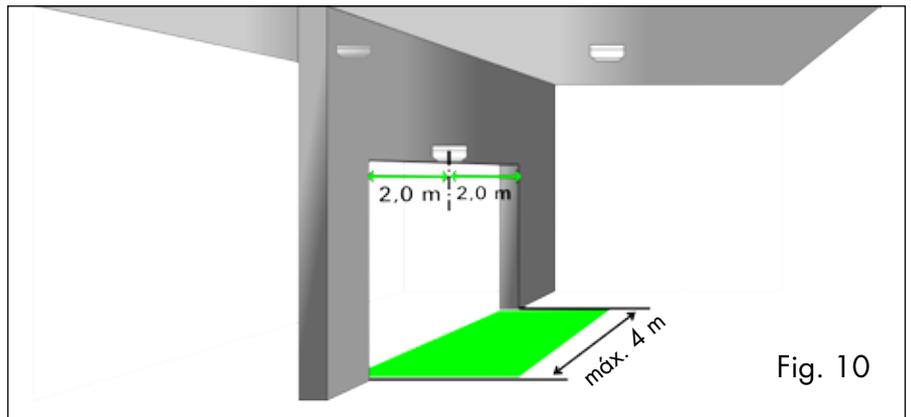


Fig. 10

Si el ancho de apertura de la apertura de la puerta es superior a 4 m, se necesitan detectores o pares de detectores adicionales:

Anchura de apertura > 4 m: el doble del número de detectores

Anchura de apertura > 8 m: el triple del número de detectores

Anchura de apertura > 12 m: el cuádruple del número de detectores
etc.

Distancia máxima entre dos detectores

Si, por ejemplo, la anchura de la apertura es superior a 4 m pero inferior a 8 m, debe instalarse el doble de detectores de dintel y de techo. La distancia entre los detectores individuales no debe exceder los 4 m.

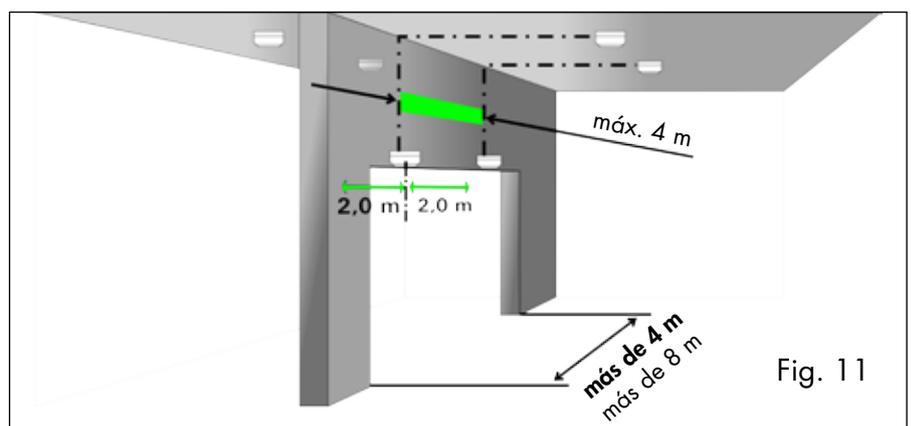


Fig. 11

Reglamento para detectores de incendios: Diagrama de decisión

Con la ayuda del siguiente diagrama, puede determinar fácilmente cuántos detectores de incendios necesita y si necesita detectores de dintel, de techo o ambos.

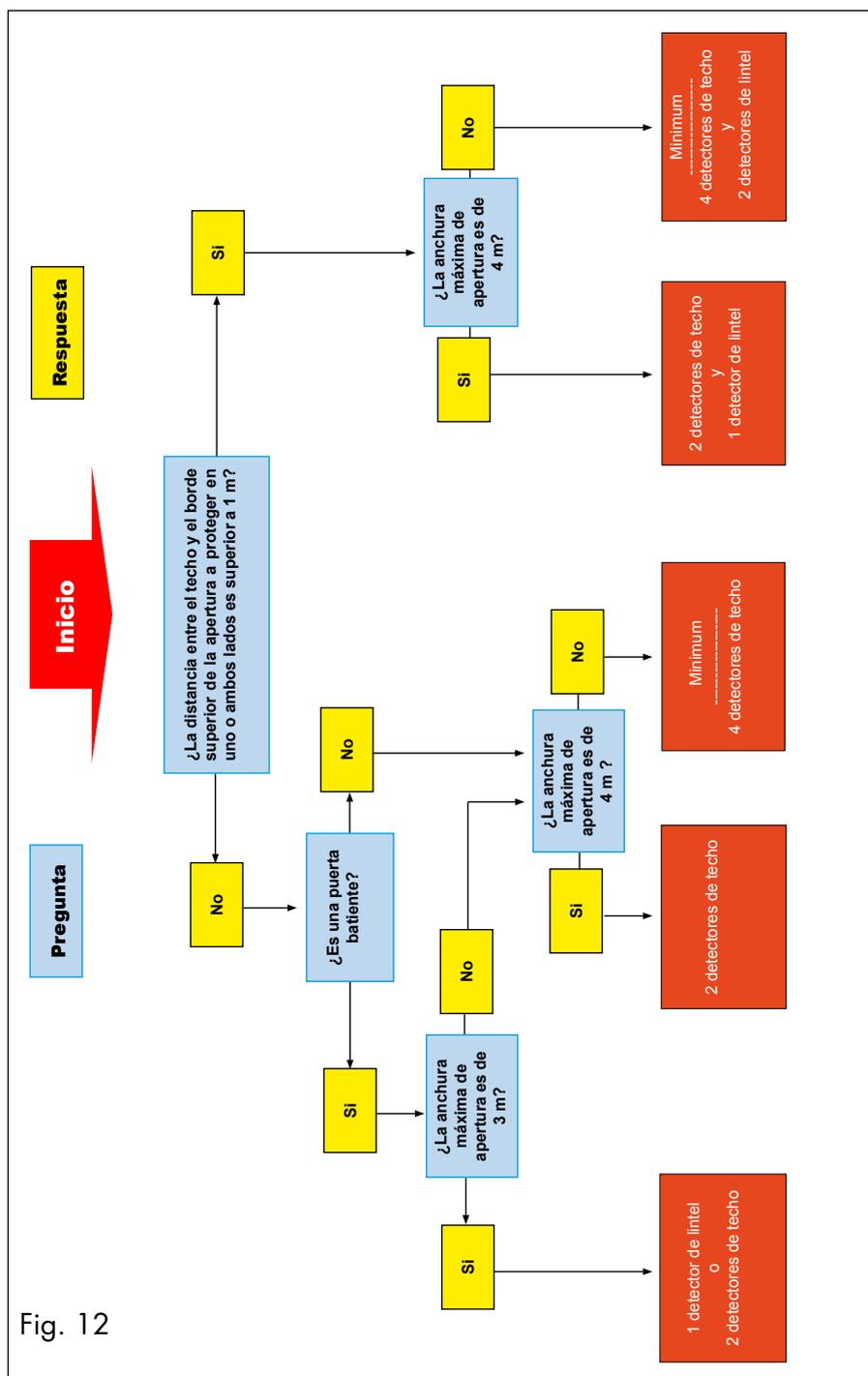


Fig. 12

Para anchuras de apertura superiores a 4,0 metros se necesitan detectores adicionales según EN 14637 - véase la página anterior.

Reglamento para la fijación de dispositivos de retención

¿Qué es el dispositivo de retención?

Por regla general, el dispositivo de bloqueo DICTATOR es un electroimán con la placa de anclaje correspondiente. Como alternativa, el dispositivo de retención también puede formar parte de un accionamiento o de un regulador de velocidad de cierre DICTATOR para puertas correderas.

Otro dispositivo de retención es la retención integrada en un cierrapuertas aéreo.

A continuación, sin embargo, solo se habla del electroimán y de la placa de anclaje.

Fijación en la puerta/el portón

Normalmente, la placa de anclaje se instala en la propia puerta. El electroimán se instala en la posición correspondiente en la pared, en el techo o en el suelo – en caso necesario, con un soporte adecuado (véase también la información sobre los electroimanes DICTATOR).

Al fijar la placa de anclaje debe tenerse siempre en cuenta que la función de protección de la puerta o del portón no se vea afectada. ¡Bajo ninguna circunstancia deben ser taladrados!

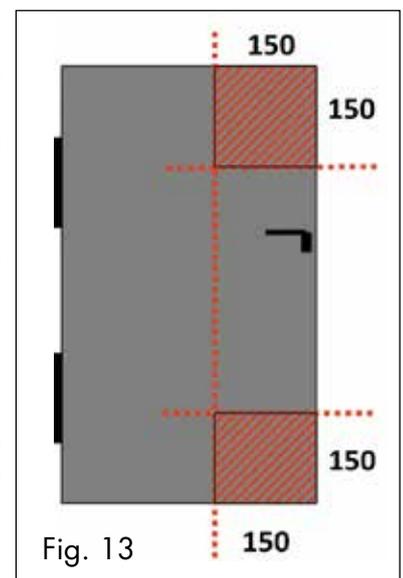
Además, en lo que se refiere a las posibilidades de instalación, deben tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante en la homologación correspondiente de la puerta/el portón.

Posición de montaje

Al instalar la placa de anclaje en puertas batientes, se recomienda que los tornillos de fijación de la placa de anclaje no estén a más de 150 mm del borde de cierre y del borde superior o inferior de la hoja de la puerta (fig. 13). Sin embargo, siempre se debe tener en cuenta la homologación del fabricante de la puerta/el portón.

Fijación

En el caso de puertas de acero sin refuerzo (como piezas de refuerzo internas), se deben utilizar tuercas remachables, ya que de lo contrario no se puede garantizar una fijación permanente de la placa de anclaje.



¡IMPORTANTE!

¡Tenga en cuenta la homologación del fabricante de la puerta o el portón!

Reglamento para pulsadores de desbloqueo manuales

¿Por qué pulsadores de desbloqueo manuales?

Cada dispositivo de retención (por ejemplo, un electroimán) de una barrera cortafuego o cortahumo también debe poder liberarse con la ayuda de un pulsador de desbloqueo manual sin afectar a la disponibilidad de funcionamiento del dispositivo de desbloqueo (detector de incendios).

Esto significa que debe ser posible cerrar la puerta o el portón con la ayuda de un pulsador (fig. 14 y 15), incluso sin necesidad de alarma de un detector de incendios.

Excepción: En el caso de puertas batientes que se mantienen abiertas con imanes de retención, el pulsador sólo es necesario cuando se necesitan más de 120 Nm para el cierre.

Requisitos

- La zona de pulsador debe ser de al menos 16 cm² y de color rojo.
- Debe llevar la inscripción "Cierre de la puerta" o similar.
- Debe ser claramente visible y fácil de manejar.
- Debe estar situado en las inmediaciones de la barrera.
- No debe quedar oculto por la barrera retenida (la puerta abierta).



Fig. 14



Fig. 15

Disposiciones especiales:

- Pulsador con panel de vidrio frágil según EN 54-11
- La norma EN 14637 permite la utilización de este tipo de pulsador para la liberación manual con el fin de evitar un uso indebido.
- Pulsador en electroimanes (fig. 16)
Según EN 14637, un botón de desbloqueo en el imán es suficiente si los imanes de retención utilizados están provistos de una etiqueta con la inscripción "Cerrar puerta".



Fig. 16

Posición de montaje

- El pulsador de desbloqueo manual debe instalarse a una altura de 1,4 m +/- 0,2 m por encima del suelo.
- El pulsador de desbloqueo manual no debe quedar oculto por la hoja de la puerta cuando esta se encuentra abierta, ni siquiera parcialmente.



Fig. 17

Reglamento para el control de recepción, los controles y el mantenimiento de sistemas de retención

Control de recepción / Inspección

Cada sistema de retención debe ser instalado únicamente por personas debidamente formadas.

Después de la instalación lista para el funcionamiento, se debe comprobar su perfecto funcionamiento y su correcta instalación y confirmarlo mediante una inspección. Esta inspección es normalmente encargada por el responsable del edificio. Se expedirá un certificado al responsable del edificio (operador) en relación con la inspección.

Realización de la inspección: Por especialistas autorizados por DICTATOR (por ejemplo, alguien que ha participado en un curso de formación para sistemas de retención) o un laboratorio de ensayos acreditado en el país respectivo.

Alcance mínimo del control de recepción (según el anexo C de la norma EN 14637):

1. Los componentes instalados del sistema de retención deben corresponder a la lista de componentes aprobados.
2. La información adjunta sobre los componentes instalados debe corresponderse con la descripción del sistema de retención que figura en la información sobre el producto suministrada con el producto.
3. La interacción de todos los dispositivos debe comprobarse en relación con los requisitos de la norma EN 14637, en la que el disparo se comprueba simulando la característica de incendio de los detectores (humo/temperatura) y mediante accionamiento manual.
4. Debe comprobarse si el cierre se libera para el cierre automático en caso de que el sistema de retención no funcione (por ejemplo, por desconexión de un detector o por fallo de la alimentación de red o algo similar).

La instalación del sistema de retención debe cumplir con las instrucciones de instalación.

Además, en general, debe asegurarse de que la zona de cierre de la puerta se mantenga libre en todo momento. Para asegurar esto, el área debe estar claramente marcada con letras, marcas en el suelo o similares (por ej. fig. 18, 19 y fig. 20 en la página siguiente).



Fig. 18



Fig. 19

Reglamento para la inspección, los controles y el mantenimiento de sistemas de retención

Después de un control de recepción apto:

1. En la pared en las inmediaciones del cierre, se debe colocar permanentemente un cartel de tamaño mín. 30 x 40 mm - con la siguiente inscripción:

<p>Sistema de retención</p> <p>Control de recepción por:</p> <p>.....</p> <p>(Nombre de la empresa)</p> <p>.....</p> <p>(Mes y año del control)</p>
--

DICTATOR
Feststellanlage

Numer der Zulassung / Bauartgenehmigung

Abnahme durch

Monat/Jahr

Feuerschutzabschluss
Schließbereich freihalten

www.dictator.com

Fig. 20: Cartel de inspección DICTATOR, tamaño 52 x 105 mm

2. El responsable del edificio recibirá un certificado del control de recepción apto, en el que se especifiquen detalladamente los resultados de la inspección. Este deberá ser conservado por el mismo.

Según la norma EN 14637 debe contener al menos los siguientes puntos:

Nombre del fabricante del sistema de retención o de la unidad de control del sistema	
Fabricante y número de artículo de cada componente del sistema de retención	
Detalles de la puerta (fabricante, tipo, tamaño, clasificación, ubicación)	
Detalles del cierrapuertas (fabricante, tipo, tamaño)	
Detalles del selector de cierre (fabricante, tipo, tamaño)	
Fecha de instalación del sistema de retención y nombre de la empresa responsable	

.....así como los puntos de control individuales del sistema de retención y sus resultados, p. ej. la marcha suave de la puerta, cierre automático desde cualquier posición, control de los componentes, instalación correcta, control de la tensión en los dispositivos de retención, control del funcionamiento, manejo correcto de las formalidades, p. ej. colocación de la placa de recepción, entrega de los documentos, etc.

Pruebas periódicas

1. Comprobación rutinaria del funcionamiento correcto cada 3 meses
2. Al menos una vez al año, la inspección y el mantenimiento deben ser realizados por personal capacitado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Las inspecciones y el mantenimiento también deben documentarse detalladamente y solo pueden ser realizadas por personal debidamente formado.