

MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE EVACUACIÓN Y PUERTAS CORTAFUEGOS

Las puertas cortafuegos forman parte del conjunto de sistemas que componen normalmente la dotación de equipos destinados a contener, y mitigar las consecuencias de un incendio declarado en cualquier edificio. Si bien los sistemas de protección activa (detección y extinción) tienen una reglamentación específica que regula su conservación y mantenimiento, hasta hace poco la ausencia de la misma para los sistemas de protección pasiva, ha relegado estos sistemas a un segundo plano, quedando la mayor parte de las veces sometidos a la actuación voluntaria de los titulares de las instalaciones.



1- LA NORMATIVA : MANTENIMIENTO MÍNIMO

La Dirección general de Arquitectura, publicó el 10 de Diciembre de 2010 los puntos mínimos y fundamentales de lo que tiene que ser el mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuegos según las premisas que establece el CTE en art. 11

Se establece que las puertas peatonales previstas para la evacuación y las resistentes al fuego, al igual que cualquier otro sistema de protección contra el fuego de bienes y personas deben ser sometidas periódicamente a operaciones de conservación y mantenimiento. Estas operaciones de mantenimiento a las que se deben someter en cumplimiento del CTE DB SI y la periodicidad de las mismas, deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados y, como mínimo, las que se indican a continuación.

A- Puertas peatonales manuales previstas, exceptuadas las situadas en edificios de uso Residencial Vivienda.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de **puertas previstas**, conforme a SI 3-4.1, **para la evacuación de más de 200 o de 500 personas**, respectivamente:

- a) Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.
- b) Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- c) Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.
- d) Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura es:
 - Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 70 \text{ N}$
 - Pulsador conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 150 \text{ N}$

- Barras horizontales conforme a UNE-EN 1125:2009:
Fap < 80 N
- e) Comprobar que la fuerza para el giro de la puerta es, conforme a SUA 3-3 y sea cual sea el tipo de dispositivo de apertura:
- En itinerarios accesibles (ver SUA Anexo A):
 - puertas resistentes al fuego $F \leq 65$ N
 - otras puertas $F \leq 25$ N
 - En otras situaciones
 - $F \leq 140$ N
- f) Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.
- g) En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.



B- Puertas peatonales automáticas.

Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del “Manual de usuario” suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX “Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento”.

C- Puertas resistentes al fuego.

Además de las operaciones de mantenimiento indicadas en A), cuando sean de aplicación, se deben llevar a cabo las que se indican a continuación, **anualmente en edificios de uso Residencial Vivienda y sus aparcamientos, semestralmente en edificios de otros usos y sus aparcamientos, cuya ocupación determinada conforme a SI 3-4.1 no exceda de 500 personas y trimestralmente en los edificios y sus aparcamientos que excedan dicha ocupación:**

- a) Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias. Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- b) Revisar las juntas intumescentes.
- c) Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.



- d) Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas) conforme a UNE-EN 1154:2003.
- e) En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas conforme a UNE-EN 1158:2003 y ajustarlo si fuese necesario.
- f) Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética conforme a UNE-EN 1155:2003.

Se dejará constancia del mantenimiento realizado en un documento que registre las operaciones llevadas a cabo, el cual deberá conservar el propietario, así como en una etiqueta visible adherida a la puerta, facilitada por el suministrador de la misma, que indique la fecha del último mantenimiento, el nombre de la persona que lo realizó y la fecha del próximo mantenimiento a realizar.

2- PUERTAS CORTAFUEGOS RECOMENDACIONES :

El funcionamiento de una puerta cortafuegos en caso de incendios, se descompone en varios aspectos :

Aislamiento térmico :

- Las elevadas temperaturas elevadas en la cara expuesta (1200 °C según curva de temperatura estándar), deben ser mitigadas por un eficaz aislamiento térmico, y una estanqueidad sin fallas, para permitir la permanencia y tránsito de personas en la cara no expuesta. Así mismo, debe impedir la inflamación de revestimientos y mobiliario en la cara fría.

Estanqueidad :

- El paso de gases calientes y humos debe cortarse, y esto será posible siempre y cuando :
 - Las hojas y el marco ajusten debidamente
 - Las juntas de estanqueidad cumplan con su función
 - Que la puerta tenga un mecanismo que garantice su cierre en todo momento.



Practicabilidad :

- Debe garantizar en todo momento la capacidad de apertura y cierre estanco de la puerta. Este punto cobra especialmente relevancia en puertas situadas en recorridos de evacuación

En base a los aspectos anteriores, los puntos esenciales del control y revisión de una puerta cortafuegos son :

- Estado general de la puerta : Debido a características de los componentes y aditivos que constituyen el aislamiento interno de la Puerta Cortafuegos, se estima su vida útil en un máximo de 20 años. Si el estado de deterioro de la puerta o sus componentes es grave, puede ser conveniente sustituir éstos o la puerta completa antes de agotar dicho plazo
- Se verificarán las juntas de estanqueidad, cambiándolas si fuera necesario
- Los puntos de cierre de la puerta habrán de garantizar un conjunto aguante la deformación a la que se ve sometida la puerta en caso de incendio.
- Los vidrios RF : Su función separadora debe ser la misma que el resto de la puerta, se comprobará las grietas, burbujas, el sellado, etc...Conviene reseñar, que desde hace unos años, los vidrios deben tener clasificación EI (integridad y aislamiento térmico) Es muy frecuente encontrar puertas anteriores a dicha normativa con vidrios parallamas, o simplemente vidrios armados. Es muy conveniente plantearse la sustitución de estos vidrios.
- Capacidad de auto-cierre : ausencia de obstáculos, comprobación de la velocidad de cierre, comprobación del ajuste hoja-marco y hoja-suelo.
- Cualificación del personal de instalación y mantenimiento: La empresa mantenedora o instaladora deberá emplear sólo personal experto, con formación por parte del fabricante.
- En caso de tener que sustituir algún componente, se usarán sólo componentes originales, de las mismas prestaciones y con su obligatorio Mercado CE.

3- SISTEMAS ACRISTALADOS CORTAFUEGOS :

Los Sistemas Acristalados Cortafuegos son más pesados que los convencionales, por lo que el mantenimiento cobra una gran importancia en este tipo de sistemas. Especialmente debemos prestar atención a:

- La comprobación de las holguras del marco-hoja y del vidrio.
- La limpieza del vidrio siempre debe realizarse con elementos neutros no agresivos para el vidrio y las juntas.
- Las juntas deben estar en perfectas condiciones sin cortes, roturas ni desprendimientos.
- El vidrio no debe tener ni burbujas ni manchas que puedan suponer una pérdida de su capacidad como elemento cortafuegos.
- El mantenimiento deberá ser siempre acorde a las características descritas en el ensayo de homologación correspondiente.

Es recomendable realizar un mantenimiento trimestral de los Sistemas Acristalados Cortafuegos para garantizar la estabilidad y estanquidad al fuego en caso de incendio.

