



Retención de cierre, en Puertas Resistentes al Fuego (RF), en vías de evacuación

Por Marcelo Salinas

Es importante, tomar las precauciones necesarias; en puertas de escape RF, ubicadas en vías de evacuación, cuando estas poseen sistemas de retención de cierre en sus hojas, para garantizar su correcto funcionamiento

Tan habitual, como desapercibidas; muchas veces las puertas de escape RF, se encuentran ubicadas en puntos, donde no es perceptible la presencia de estas en vías de evacuación “Horizontales”, como lo son los pasillos. Esto porque generalmente, su posición se encuentra en estado de apertura constante, brindando el tránsito libre de las personas, sin presentar ningún problema en el desplazamiento; de un sector a otro o en la longitud que este posee.

Esto es posible, ya que, para permitir la apertura prolongada de las hojas de la puerta, se utiliza un sistema de retención de cierre de ellas; que evita durante las 24hrs, el trabajo también constante y en fuerza opuesta, que realiza el “Cierrapuertas o Brazo Hidráulico”, herraje encargado de; retraer las hojas a su posición normal, que es de cierre permanente en su marco. Naturaleza de una puerta de escape RF, de ser una barrera al paso de los agentes de un incendio; pero que, en pasillos con flujos permanentes de personas, no es posible mantener.

Es así que; en los casos específicos, por ejemplo de hospitales o centros comerciales, podemos encontrar puertas que, mantienen permanentemente abiertas sus hojas; facilitando así, el paso normal de las personas, sin la necesidad de activar las barras antipánico y obstruyendo el flujo constante en los pasillos.

De esta forma, hay un aprovechamiento al máximo, del ancho del pasillo donde se encuentra ubicada la puerta; permitiendo el paso de equipos, camillas, maquinaria liviana de limpieza, etc., en situaciones de funcionamiento normal del recinto en el día a día, que al mismo tiempo es considerada una zona de desalojo y evacuación de personas, en casos de emergencias, como un incendio; donde prontamente, se torna un punto importante de la compartimentación, donde se define la seguridad de las personas y la no propagación.



El funcionamiento de estos sistemas de retención de cierre de hojas, funciona básicamente a través de “Retenedores electromagnéticos”; los cuales, requieren ser alimentados por energía eléctrica y que a su vez, se comunican con el sistema general de alarmas de incendio.

Esto de manera de que; una vez que, la central de incendio, a través de detectores de humo o temperatura, arrojen una alarma de incendio y el sistema integrado o por zonas, envíe una señal a los puntos de conexión de los retenedores que mantienen abiertas las hojas y se produzca un corte parcial de energía eléctrica y los cierrapuertas retraigan las hojas a su posición cerrada, comenzando el desalojo de las personas, por el pasillo presionando la barra antipánico para el paso de un sector a otro, hacia las zonas de evacuación y seguras, manteniendo la compartimentación como una barrera al avance del incendio de manera estable, sin quebrar esta.

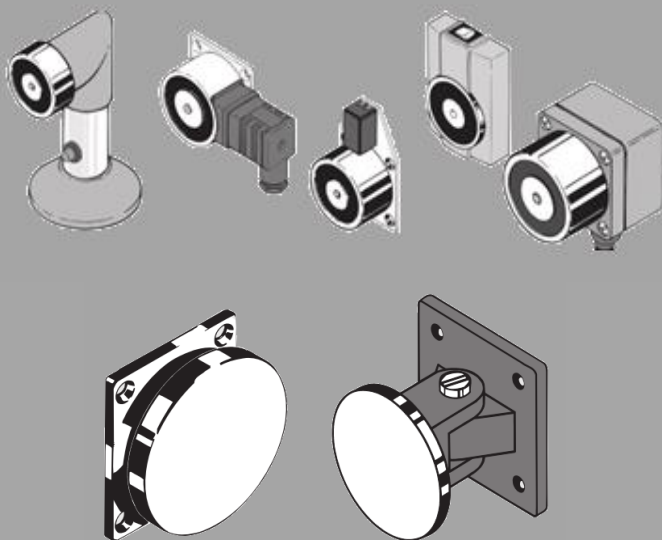
En particular, en nuestra legislación; no está definido de forma clara, como se mantiene la continuidad del flujo de personas en los pasillos de un recinto, existiendo una puerta posicionada desde el punto de vista arquitectónico y de la compartimentación, por ejemplo; no obstante, podemos encontrar algún indicio en el Título 4, Capítulo 3, Artículo 4.3.14., donde señala “Sólo estará permitido abrir vanos para dar continuidad a circulaciones horizontales, siempre que en ellos se instale un sistema de cierre tal, que se cierre automáticamente en caso de incendio”. Esto claramente, refiriéndose al cierrapuertas, pero dejando de lado, el sistema que mantiene abierta la puerta en este punto.

El retenedor electromagnético (a veces también detallado como “Electro-imán”), es básicamente un conjunto; el cual, se forma por un cuerpo rígido o giratorio (que permite distintas posiciones y montaje), que posee el dispositivo eléctrico e imán y una placa de contacto, el que puede ser rígido o con diseño de movimiento oscilante.

Su diseño obedece al fabricante y su clasificación, a las características de la puerta, específicamente a la hoja; donde, se considera, peso, dimensiones, materialidad, entre otras.

Su montaje, siempre obedece al mismo criterio. Una hoja por retener su cierre y un punto de conexión, donde se produce el tránsito de personas, elementos deslizantes o maquinaria, es decir un vano de pasillo.

La instalación de este conjunto, en la puerta es parcial; ya que, lo único que instala en las hojas de la puerta, es la placa de contacto. Su ubicación en esta, generalmente es su extremo inferior, cercano al canto de la hoja, entre unos 100mm a 150mm (esto depende del modelo y diseño del cuerpo del retenedor); dejando para una instalación externa, al cuerpo del retenedor, que dependiendo del diseño de este, siempre se debe velar porque se posicione a 90°, de la hoja con respecto al marco de la puerta. Esto por dos razones; la primera de ella es, no forzar al cierrapuertas a una sobre exigencia de su potencia de cierre y que este no se fracture a un ángulo que no permita a la articulación, retraer la hoja. Y por otro lado, no generar una visión torcida del paralelismo de las hojas, con respecto al pasillo.



Actualmente la norma que rige y válida para estos accesorios de puertas RF, es la norma UNE-EN 1155 (esto como referencia, dando una coherencia a la naturaleza de nuestra normativa de ensayos de puertas, descendiente directamente de la norma europea); no obstante, también existen productos certificados bajo norma UL. (Cabe señalar que, en este tipo de dispositivos específicos, no contamos como país, con una reglamentación y clasificación de ellos, por lo tanto su proyección y utilización, depende del especificador, proyecto y fines. Por otro lado, no define o altera la resistencia al fuego de la puerta).

Dado que este es un elemento, que incide de manera directa en el objetivo de una puerta de escape RF, que es mantener la compartimentación estable, sin quebrarla, permitir el paso de las personas de un sector a otro en una emergencia y facilitar el paso de estas en la vía de evacuación; es muy importante considerar ciertas precauciones que se deben tomar en puertas que incluyen estos sistemas.

Considerando que es un sistema que funciona de manera eléctrica y con la detección de incendios; pero a la vez, condiciona el trabajo mecánico de parte de los herrajes de la puerta, se debe tomar en cuenta, los siguientes puntos.



Ya que estos dispositivos, en el rigor evitan de manera constante el cierre de las hojas; asumen un riesgo, que debe ser controlado, inspeccionado y sobre todo, ajustarse a un plan de mantención minucioso.

Esto, porque los retenedores electromagnéticos, al mantener las hojas permanentemente abiertas; provocan en el cierrapuertas un sobre-esfuerzo, debido a que este último como función principal es mantener cerrada la hoja, por lo tanto; su fuerza de retracción está las 24hrs en lucha constante con la fuerza del retenedor evitando el cierre.

¿Que se recomienda?; Lo primero a considerar en puertas de escape RF de pasillos, con retención de cierre es:

- Realizar pruebas del sistema de detección de incendios o de alarmas, prestando atención en si la señal de incendio, que debe llegar a cada punto de retención mantiene la capacidad de des-energizar el retenedor electromagnético, liberando la hoja hacia su punto de cierre.
- Llevar a cabo una mantención en el cierrapuertas; verificando su fuerza de retracción y cierre final en el marco, de manera de garantizar que en una emergencia las hojas, cerrarán completamente sin cierres parciales o que la puerta quede en posición abierta.
- Reemplazo de cierrapuertas, con una vida útil superior a los 10 años, en los casos de pérdida de fuerza de retracción. Que quiere decir que, la potencia hidráulica del cierrapuertas, se ha perdido por falta de mantención y la permanente apertura de las hojas en el tiempo, dejándolo sin su capacidad de cierre en el marco, producto del peso y el tiempo en esta posición.

De todos modos, es siempre es aconsejable; dirigirse al fabricante de la puerta y representantes de los dispositivos y herrajes, para considerar sus recomendaciones, ya sea de pruebas y mantención, llevando un control de fechas en una adecuada mantención preventiva.



**SOMOS EXPERTOS EN
PROTECCION PASIVA**



ANAPCI
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS - CHILE