

Revista de la construcción  
y su entorno  
Nº 2108

Noviembre 2009

15

a|c

# ARTE<sup>y</sup> CEMENTO

## ENTREVISTA

Ángel Simón, pte.  
del Comité de  
Smagua 2010

## ARQUITECTURA

Campus Palmas Altas  
en Sevilla, de Richard  
Rogers

## MATERIALES

Premios Ateg.  
en pro del acero  
galvanizado

## NORMATIVA

Nueva Directiva  
europea de  
renovables



## HÖRMANN ABRIENDO PUERTAS



Mismo precio: Silkgrain  
en blanco o Decograin  
en Golden Oak

Con la puerta seccional de garaje automática "RenoMatic" y la puerta de entrada "RenoDoor" usted recibe calidad de marca Hörmann a un precio de promoción. El mismo precio en 3 acabados de alta calidad: Silkgrain en blanco (superficie lisa sedosa), Decograin en Golden Oak (imitación madera) o en Titan Metallic (gris oxidado). Elija usted mismo.

\* Recomendación de precio del fabricante no vinculante IVA incluido. Válido para "RenoDoor" en las medidas de promoción 1100 x 2100 mm y "RenoMatic" en las medidas de promoción 2500 x 2125 mm. Válido para todos los distribuidores participantes en la Península excepto las Islas Canarias e Islas Baleares. Promoción válida durante el año 2009.



Tel.: 902 30 88 30 • [www.hormann.es](http://www.hormann.es) • [info@hormann.es](mailto:info@hormann.es)

# Compartimentación textil cortafuegos en edificios singulares

*Los sistemas de compartimentación cortafuegos flexibles tienen una gran aplicación en la arquitectura moderna ya que requieren un espacio reducido y son invisibles en el régimen diario.*



Estos sistemas son aptos para la rehabilitación de edificios históricos

LA APROBACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE la Edificación supuso, además de una modernización en los requerimientos normativos existentes, “una mayor apertura a la innovación que se justifica también por la consideración de que los conocimientos y la tecnología de la edificación están en continuo progreso, de tal forma que la normativa promueva la investigación y no dificulte el progreso tecnológico”.

A lo largo de los años el desarrollo de las técnicas superan en veloci-

**En los últimos años se han conseguido nuevos productos textiles basados en fibra de vidrio, reforzados con hilatura metálica y otros elementos, que facilitan la resistencia al fuego.**

dad la evolución de las normativas, tanto estatales como autonómicas o locales. En este caso, el Código Técnico nace con la voluntad de no encorsetar el diseño de los edificios, si no al contrario, deja a la responsabilidad del proyectista la utilización de soluciones alternativas siempre que las prestaciones sean al menos equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de los Documentos Básicos. Estas premisas no son ni mucho menos ajenas a las de otros países de nuestro entorno con gran tradición en la protección contra incendios, ya que llevan años desarrollando con indudable éxito y con una legislación nacional bien establecida la compartimentación textil cortafuegos.

## COMPARTIMENTACIÓN

El Real Decreto R.D. 312/2005, refundido en el R.D. 110/2008, establece, en el anexo III, la clasificación de los elementos y productos de la construcción en función de la resistencia al fuego.

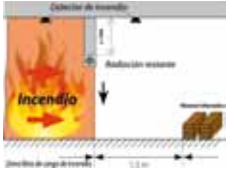
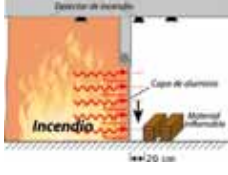
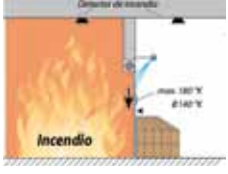
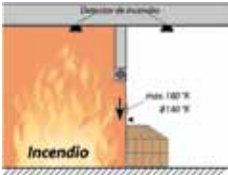

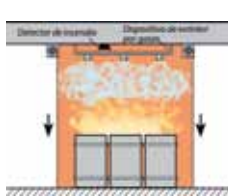
Esta clasificación se refiere a:

R = Capacidad portante

E = Integridad: no puede pasar ni el humo ni la llama

I = Aislamiento: limita la temperatura de la cara no expuesta y la diferencia de temperatura no puede sobrepasar 140 °C de media ni puntualmente 180 °C.

## GRADOS DE PROTECCIÓN

Características de acuerdo con la norma EN 13501-2	Definición/Clasificación	Grado de clasificación dentro del objetivo de protección	Ensayos (de acuerdo con la EN 1363-1 y EN 1634-1)
 <p><b>E</b></p>	Integridad. Protección al fuego que evita el paso del humo y de las llamas	E90 E120 E240	UB III/B-06-005 UB III/B-07-010-1 UB III/B-04-023 UB III/B-06-016 UB III/B-04-045 LP-1216.2/02
 <p><b>EW</b></p>	Protección al fuego al limitar la radiación térmica. Significa que, además de no permitir el paso del humo y de las llamas, se limita la cantidad de calor que pasa a través de la barrera para impedir la ignición de materiales al otro lado de la barrera y el daño a las personas	EW 90 EW 120	UB III/B-08-012 UV III/B-07-003
 <p><b>EI</b> Cortina irrigada</p>	Protección al fuego con aislamiento térmico con cortina irrigada por agua (temperatura de la superficie más baja que la permitida)	EI 120	08/32309876 Parte 1
 <p><b>EI</b> Sin agua</p>	Aislamiento térmico sin el uso del agua	EI 90	En preparación
 <p>Transmisión exterior del fuego entre dos plantas</p>	Se evita la transmisión del fuego sin necesidad de poner una barrera fija. Se crea en el momento del incendio	La barrera de 1 m se crea en el momento del incendio	B15045
 <p>Extinción</p>	Sectorización. Se crean cerramientos móviles textiles dentro de un compartimento de incendio para impedir la entrada de humos o llamas producidos en el compartimento de incendios. También se puede usar para sofocar el fuego dentro del cerramiento e impedir que se traslade el fuego por todo el compartimento de incendios.	Puede ser útil para limitar el incendio; sofocarlo; extinguirlo o crear una niebla de agua	

W = Radiación: limita la radiación térmica a su través, a un metro de la cara no expuesta no puede sobrepasar 15 kw/m<sup>2</sup>.

También es importante resaltar que el Ministerio de Vivienda mediante oficio reconoce textualmente que “la condición de aislamiento térmico (parámetro I) de un elemento separador de sectores de incendio, pretende que, durante el tiempo exigible en cada caso, la cara no expuesta del elemento no alcance una temperatura que pueda suponer, o bien riesgo para las personas, o bien la ignición de los materiales constructivos existentes en dicha cara, de

forma que puedan aparecer nuevos focos de fuego en el lado no afectado por el incendio.

Cuando se trate de un elemento separador (horizontal, vertical o inclinado) respecto del cual haya seguridad de la no proximidad a la cara no expuesta en caso de incendio, ni de personas ni de elementos combustibles, la condición EI<sub>t</sub> exigida por el DB SI del CTE puede considerarse cubierta por una clasificación EW<sub>t</sub> del elemento en cuestión, siendo W el símbolo indicativo de que la radiación térmica emitida por el elemento en su cara no expuesta se mantiene dentro de los límites razonables.

También existen situaciones donde los cálculos del desarrollo del fuego previsible en una estancia demuestran que las temperaturas máximas que se podrían alcanzar, por ejemplo en un patio (vacío), no generan peligro para las personas ni existe peligro de propagación del incendio aun con el uso de una protección de sólo integridad (E).

Por lo tanto, vemos que las varias clasificaciones de resistencia al fuego de los elementos de compartimentación son en realidad necesarias para un estudio más profundo de ingeniería de la protección contra incendios, dependiendo de los diferentes esce-

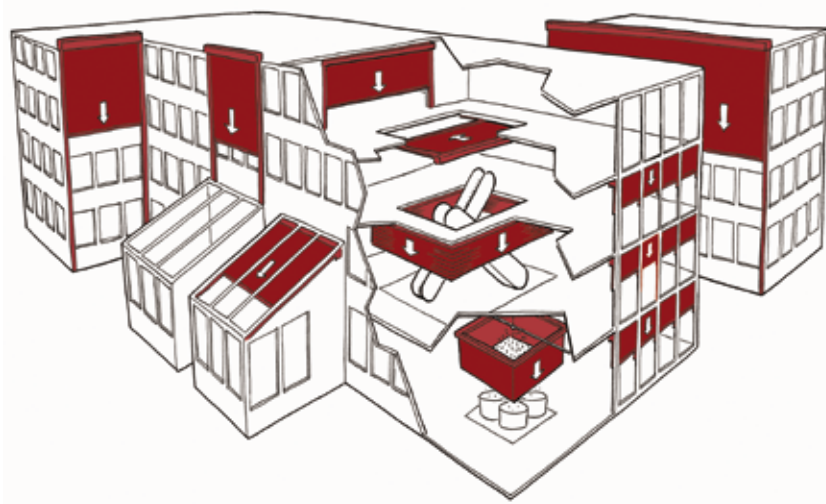
narios que los diseñadores propongan.

**PRESTACIONES DEL SISTEMA “PREFIRE-STOBICH”**

Con los nuevos desarrollos de los últimos años se han desarrollado nuevos productos textiles basados en fibra de vidrio reforzados con hilatura metálica y otros elementos, que permiten su resistencia al fuego en las diferentes clasificaciones antes mencionadas.

Cuando estos tejidos se aplican en conjunto con unos sistemas mecánicos, robustos y convenientemente ensayados, nacen los sistemas de compartimentación flexibles. Éstos requieren un espacio reducido y sólo aparecen en el momento de la alarma (invisibles en el régimen diario), dando la protección de seguridad convenida en caso de incendio.

Tienen una gran aplicación en la arquitectura moderna, permitiendo el diseño de espacios diáfanos, abiertos, donde todo el interior del edificio está a la vista desde la misma entrada. Otra aplicación fundamental es en los edificios antiguos, históricos,



Disposiciones típicas donde se instalan las compartimentaciones

a rehabilitar, donde la aplicación de los nuevos conceptos de protección contra incendios serían, en muchos casos, inviables con los medios tradicionales de compartimentación.

La figura de arriba muestra las disposiciones típicas donde se instalan las compartimentaciones cortafuegos flexibles, mientras que la ta-

bla de la página anterior recoge los últimos grados de protección conseguidos y certificados a día de hoy, según la normativa europea, para los sistemas cortafuegos flexibles “Prefire-Stobich”.

[www.prefire.es](http://www.prefire.es)  
[www.stobich.es](http://www.stobich.es)