

A photograph of a rustic interior, likely a bedroom or living area. The ceiling features exposed wooden beams and rafters. A bed with white linens is visible in the background. The text is overlaid on the image.

BARNIZ  
INTUMESCENTE  
DE CEDRIA.  
PROTECCIÓN  
DE BIENES  
Y PERSONAS  
CONTRA EL  
FUEGO

EQUIPO TECNICO DE CEDRIA

La pintura intumescente es uno de los principales sistemas de protección pasiva contra el fuego. Si bien se trata de un sistema que no ayuda a extinguir el fuego en un incendio, sí tiene la capacidad de prevenir y evitar los daños que este provoca en inmuebles y bienes materiales. Además, y muy importante, prolonga el tiempo disponible para que los equipos de emergencia actúen en el salvamento de vidas humanas.

Los campos de aplicación de las pinturas intumescentes se centran principalmente en la protección contra incendios de estructuras, columnas, vigas y techumbre construidos o fabricados con diversos materiales constructivos como madera, acero, hormigón o polímeros. Las pinturas intumescentes forman una barrera aislante en los elementos estructurales tratados superficialmente que retarda el aumento de su temperatura y su combustión.

Frente a las altas temperaturas producidas en un incendio, el recubrimiento sufre un aumento de su volumen formando una capa aislante que protege las estructuras de madera o de otros materiales.

Su capacidad de expandirse a causa de reacciones químicas que se producen con el aumento de la temperatura transforma la capa de pintura intumescente en un material espumoso, aislante térmico, que permanece adherido a las estructuras sobre las que haya sido aplicado.

La secuencia de funcionamiento del producto se desarrolla del siguiente modo. Como hemos visto, la capa de pintura intumescente aplicada sobre la estructura reacciona frente a la mayor temperatura ambiental producto del incendio. A temperaturas del orden de 200°C dan inicio las reacciones químicas de los componentes de la pintura, expandiendo la capa y formando la espuma carbonosa característica que actúa de aislante térmico retrasando que el material estructural llegue a la temperatura en que empieza a perder su resistencia estructural.

### **Intumescente (resistencia al fuego) vs ignífugo (reacción al fuego)**

No se debe confundir pintura intumescente con la denominada comercialmente como pintura ignífuga. Esta última es un recubrimiento que no induce la producción de llamas ni humos tóxicos, pero sin embargo las estructuras recubiertas pueden sufrir aumentos considerables de la temperatura. Así pues,

una pintura ignífuga disminuye la reacción al fuego disminuyendo su combustibilidad y los posibles efectos en cuanto a gases y humos de combustión que se producirían en los materiales estructurales en caso de incendio, pero en ningún caso protege al material estructural del efecto del calor y aumento de la temperatura como sí lo hace la intumescente.

### **Ventajas de las pinturas intumescentes**

Las pinturas intumescentes son de fácil aplicación y bajo coste de instalación, y los beneficios derivados de su aplicación suponen un excepcional retorno de la inversión en vidas humanas y protección de bienes.

Por otra parte, no suponen ninguna limitación en cuanto al diseño de estructuras, tanto en las formas como en los materiales. De hecho, su aplicación aporta mayor libertad creativa al permitir el uso de determinados materiales que en otras situaciones serían poco recomendables.

En cuanto a durabilidad, presenta alta resistencia a los daños mecánicos.

Finalmente, su acabado no influye negativamente en la estética de la edificación: una de las principales ventajas respecto a otros métodos de protección contra el fuego, es que la pintura intumescente no interfiere las formas de los perfiles estructurales, permitiendo estructuras “a la vista” que potencian el sentido arquitectónico de la construcción.

### **Vidal útil**

En Europa se garantizan entre 7 y 10 años cumpliendo con ciertas condiciones de instalación, lo que implica que periódicamente se deben revisar, por considerarse un producto de seguridad y percedero. Dado que esta durabilidad es muy inferior a la vida útil del elemento estructural al que protege, es necesario revisarlas anualmente y darles mantenimiento con los mismos requisitos y calidad de la pintura especificada inicialmente en la obra, considerándose el espesor en condiciones de pintura seca.

### **Aplicación**

La legislación en materia de construcción es la encargada de establecer un determinado factor de resistencia al fuego a una estructura, a través de indicadores del tiempo mínimo que la estructura debe seguir desempeñando su función estructural en situación de incen-

dio. El nivel de protección surge de la relación entre pintura-espesor-masividad del elemento, y se traduce en un margen de tiempo teórico hasta que la temperatura afecte al material estructural posibilitando su colapso.

En este sentido, la cantidad de protección dependerá de factores como el espesor de la capa intumescente que debe aplicarse, que a su vez depende de la calidad de la pintura, su factor de resistencia al fuego y la masividad del perfil protegido.

Cada pintura presenta resultados distintos en función de las correlaciones entre masividad, espesor de la capa y factor de resistencia. El fabricante de la pintura es el encargado y responsable de cumplir las normativas vigentes y especificar las características y propiedades de su producto, determinando así su rango de aplicación. Esto se plasma en la ficha técnica del producto y las certificaciones normativas correspondientes.

Conocidos los parámetros antes citados, el arquitecto o diseñador podrá evaluar, en cumplimiento de la legislación vigente, cuánta pintura intumescente es necesario aplicar en cada elemento estructural.

Todo esto no se traducirá en una situación de seguridad óptima para los ocupantes de la edificación si el aplicador no atiende a las recomendaciones de aplicación dictadas por el fabricante y a la aplicación del espesor requerido para cada apartado del proyecto.

### **CEDRIA B-15 al agua**

CEDRIA B-15 es una pintura intumescente al agua desarrollada especialmente para la protección en interior y exterior (con protección) de estructuras de madera, hormigón, acero y polímeros, entre otros materiales, contra la acción directa del fuego. Certificado según norma EN 1363-1:2012 hasta R 90, este revestimiento, en presencia de fuego directo o calor, se dilata formando una barrera aislante de forma de burbujas de gas inerte que garantizan un retraso en el aumento de temperatura de la estructura en situación de incendio.

CEDRIA B-15 muestra unos muy bajos niveles de VOC, convirtiéndose en un producto apto para aplicación en interiores que cumple con normativas de protección medioambiental. Es un producto al agua, sin olor, que ofrece un acabado blanco, sedoso y susceptible de pigmentar según necesidades de acabado.