asoma

Asociación Nacional de Fabricantes de Ventanas de madera
www.asomatealaventana.org

¿Por qué las ventanas de madera son las más resistentes al fuego?

Existen muchos mitos en torno a las ventanas de madera, como su reacción al fuego. Muchos desconocen su comportamiento y resistencia en la combustión.

Aunque mucha gente lo desconozca la madera es un material que tiene un excelente comportamiento frente al fuego gracias a sus propiedades intrínsecas.

La madera tiene una forma de arder diferente a los otros materiales. Y es que, la madera al carbonizarse crea una capa exterior que dificulta que la temperatura se transmita al interior de la pieza actuando como retardante. Esto favorece a que la pieza aguante su estructura durante más tiempo que cualquier otro material, ofreciendo mayor seguridad y estabilidad.

En el caso de otros materiales además, se emiten gases tóxicos o se produce derretimiento, algo que no ocurre con las ventanas de madera.

Composición de la madera y su comportamiento al fuego

La madera está compuesta de celulosa y lignina (compuestos formados de carbono, hidrogeno y oxígeno). La madera tarda mucho más tiempo en comenzar a arder, por su contenido natural y ya que necesita llegar a los 400°C, temperatura más alta que otros materiales que arden con mayor facilidad.

Además, la madera contiene agua; al aplicar calor, el contenido de humedad va disminuyendo y cuando el agua alcanza la temperatura de ebullición se observa la sudoración en la superficie de la madera, hasta comenzar el proceso de pirólisis, es decir, la transformación en gases.

Gracias a la baja conductividad térmica de la madera, el pirólisis se produce únicamente en la superficie. Tras la combustión, la madera genera una capa carbonizada en el exterior que protege el interior dejándola intacta y, dependiendo del grosor, es muy complicado que la pieza arda en todo su conjunto y pierda su capacidad portante y de carga.

La capa carbonizada tiene una capacidad aislante seis veces mayor a la de la madera a temperatura ambiente permitiendo que el interior de la pieza de madera de la ventana mantenga sus capacidades mecánicas.

Factores del comportamiento de las ventanas de madera frente al fuego

1

No emite gases tóxicos, no se derrite y es más segura

2

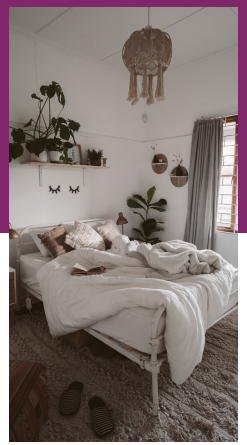
Necesita altísima temperatura para la combustión

3

Crea una capa exterior que conserva su estructura

4

Ofrece mayor seguridad en caso de incendio



asoma

www.asomatealaventana.org
comercial@asomatealaventana.org
608 638 912