

# Protección de la **madera laminada encolada** bajo el enfoque de la normativa europea

EXTRACTADO DE LA COMUNICACIÓN "TREATMENT OF GLULAM IN VIEW OF THE NEW EUROPEAN STANDARD FOR PRESSURE TREATED SOLID WOOD", FRED G. EVANS, NORWEGIAN INSTITUTE OF WOOD TECHNOLOGY. 47TH W.E.I. (WESTERN EUROPEAN INSTITUTE FOR WOOD PRESERVATION) CONGRESS, OSLO 1997.

Este tipo de protector no presenta contraindicaciones para el encolado. El inconveniente es que en el cepillado se pierde parte de la madera tratada, lo que obliga a incrementar la concentración del producto para mantener la misma eficacia. Evidentemente, la ventaja de este sistema frente al creosotado es que no existe limitación en el tamaño de la pieza, ya que se efectúa sobre las láminas.

## **Doble tratamiento**

Tanto la norma Nórdica Inst 140, como la reciente Europea EN 351, no contemplan de forma suficientemente profunda el tratamiento de la madera laminada encolada. Ni el creosotado ni los productos hidrosolubles dan una solución satisfactoria a la preocupación de la durabilidad de la madera laminada expuesta a la intemperie. Dentro de la segunda fase del proyecto "Nordic Wooden Bridge Project" (comentado en el artículo anterior), se han planteado lo que denominan como *doble tratamiento*. Primero se da un tratamiento de las láminas mediante productos hidrosolubles y después el tratamiento de la pieza terminada con productos repelentes al agua o con tratamientos ligeros de creosota (de baja penetración). El objetivo es conseguir una combinación de tratamientos que garantice una durabilidad de 50 a 100 años para una construcción de madera laminada que no esté en contacto con el suelo.

## *Penetración en una viga de madera laminada simple y doble*

El tratamiento de la madera laminada puede realizarse sobre las piezas terminadas mediante un creosotado, o sobre las láminas antes del proceso de fabricación (cepillado, encolado). En los países Nórdicos existen grandes diferencias sobre las limitaciones de carácter medioambiental de la madera tratada con productos a presión. Sin embargo sí existe una armonización en los requisitos para el efecto biológico de los productos protectores. Es decir, aunque todos los productos tienen las mismas exigencias para su aprobación, no todos los productos aprobados pueden emplearse en todos los países Nórdicos. Por ejemplo, los puentes de madera creosotados sólo pueden utilizarse en Noruega.

## **Tratamiento por creosotado**

El tratamiento de la madera laminada mediante creosota y presión debe realizarse después del

encolado. Las líneas de cola son barreras que impiden la penetración del producto, lo que reduce la impregnación.

En algunos casos se emplean piezas dobles encolada entre sí para formar una barra solidaria. El encolado de estas piezas se suele realizar utilizando adhesivos con capacidad de rellenar holguras y se aplica la presión mediante pernos. La zona central de la pieza queda sin apenas impregnación. Es frecuente que en esas líneas de cola aparezcan pequeñas grietas que bajo la acción de las heladas permitan un camino de entrada a los hongos de pudrición.

## **Tratamiento mediante productos hidrosolubles**

Este procedimiento es el más utilizado y consiste en tratar la madera en autoclave aplicando productos de tipo hidrosolubles, antes del encolado.