

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

677 - 2 PROTECCION DE MADERAS POR APLICACION DE SOLUCIONES SALINAS A PRESION

(Pressure treated timbers in dock construction)

Autor: L. S. Metcalfe

De: "WORLD PORTS", nº 4, Enero 1953, pág. 37

- - - -

Otro procedimiento utilizado con éxito para la protección de la madera contra la acción destructora de insectos, hongos y bacterias (véase el artículo anterior, en este mismo número de Ultimos Avances) consiste en el tratamiento a presión de dicho material con mezclas de diversos agentes químicos.

Uno de los agentes más profusamente utilizado en los Estados Unidos para la preservación de la madera es el "Wolman". Se trata de un producto comercial que contiene los siguientes ingredientes fundamentales: a) fluoruro sódico, que extermina el hongo responsable de la putrefacción de la madera, b) dinitrofenol, que evita el desarrollo de determinados mohos, c) arsenato sódico, que destruye los termes, y d) dicromato sódico, que actúa como fijativo. Las piezas a tratar, cargadas en unos carretones, se introducen en grandes cámaras alargadas, en las que se aplica a la solución salina la presión suficiente para que penetre profundamente en el seno de la madera.

El excelente estado en que se han encontrado al cabo de un largo período de años maderas tratadas por el procedimiento que nos ocupa, constituye la mejor base para juzgar sobre su aptitud para proporcionar una protección duradera. Técnicos especializados inspeccionaron aproximadamente 500.000 m<sup>3</sup> de madera -

tratada con "Wolman", que habían estado en servicio durante períodos de tiempo de hasta 15 años. Se examinaron en conjunto 244 instalaciones diferentes, registrándose las condiciones particulares de cada caso. Más del 60% de la madera inspeccionada tenía una edad superior a los 10 años. Sin embargo, solamente el 0,2% del total había tenido que ser sustituida por encontrarse deteriorada. Las condiciones que habían afectado a las instalaciones examinadas eran particularmente duras y gran parte de las estructuras de 10 a 15 años se habría podrido en un período de 4 a 6, si no se hubiese sometido la madera a tratamiento.

Posteriormente, se realizó un programa de reinspección. Se volvió a examinar un número de metros cúbicos ligeramente menor al antes mencionado. La edad de las estructuras llegaba en este caso a los 22 años; no obstante, la proporción de madera deteriorada era francamente baja: 0,63%.

Entre los productos utilizados para hacer la madera incombustible tiene especial interés el "Minalith", cuyo uso se ha popularizado en Estados Unidos. Su composición comprende: fosfato amónico, sulfato amónico, tetraborato sódico y ácido bórico.

Expuesto a la acción de las llamas, el conjunto de estos ingredientes cierra el paso al oxígeno por formación de un recubrimiento viscoso y de una capa de carbón inerte que aísla de las llamas la madera subyacente. Al mismo tiempo se desprenden gases incombustibles que impiden el desarrollo de las llamas. El resultado es una madera que no contribuye a su propia combustión.

La aplicación del "Minalith" tiene lugar igualmente a presión en el interior de un cilindro cerrado de acero.

El Instituto suministrará gustosamente a los lectores interesados en los productos mencionados en este artículo las direcciones de las casas fabricantes, que ofrecen más información sobre los mismos. L. S. C.