

- Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento -

677 - 1 UN NUEVO PRODUCTO PARA LA PROTECCION DE LA MADERA: EL NEO
FORMO

(La protection du bois au moyen du néoforme)

Editorial

De: "LE GENIE CIVIL", nº 10, 15 de Mayo de 1953, pág. 194

- - - -

Como es bien sabido, la madera es un material sensible a la acción de los agentes atmosféricos y, por otra parte, está afectada por la acción destructora de numerosos insectos, microorganismos y hongos, que pueden causar incluso su descomposición total.

Entre los hongos nocivos para la madera se cuentan el merulius lacrimans, que ha causado notables desastres por destrucción de estructuras de madera cuyo aspecto exterior permanecía completamente normal, el graphium, que ataca al olmo, el sterium purpureum y el sterium rugosius que atacan al haya.

Los termites, los coleópteros y algunos himenópteros como el platypes hylecotus atacan también la madera en diversos climas.

La madera también puede ser destruida por bacterias, - que hidrolizan la celulosa, transformándola en azúcares fermentables. De este modo, la madera se va consumiendo, quedando transformada finalmente en dióxido de carbono y agua, o asimilada como elemento nutritivo por las bacterias.

La protección de la madera contra estos agentes destructores ha sido objeto de numerosos trabajos, que han dado lugar -

a la puesta a punto de diversos procedimientos de defensa. Sin du da, los más extensos e importantes han sido los estudios referen- tes a la protección de las traviesas de ferrocarril, en atención a la gran cantidad de madera que supone el empleo de éstas en to- do el mundo y a lo desfavorable de sus condiciones de empleo.

Las maderas pueden protegerse, bien por aplicación su- perficial de manos de aceite de linaza, pinturas a base de plomo, barnices, parafina, etc., o bien por impregnación con productos - antisépticos (por inmersión simple o bajo presión). Ahora bien, - este último procedimiento, que es el más eficaz, no puede emplear- se se, en general, más que para piezas aisladas de carpintería o - para traviesas de ferrocarril.

Recientemente, se ha introducido, con el nombre de neo- formo, un nuevo producto antiséptico que reúne las propiedades - esenciales para la protección de la madera en cualesquiera circums- tancias.

El neoformo es una sal metálica de un ácido carboxílico superior, ~~el monohidroxildioleocloronaftoabiético. Concentrado.~~ constituye una masa compacta, opalina o parda. Para las aplicacio- nes industriales se presenta en forma de un líquido orgánico opa- lino o pardo claro. Es inodoro y no es tóxico. Es hidrófugo y pe- netra por ósmosis en la madera, reemplazando al agua; por esta ra- zón, no se pierde por lavado y su acción es duradera. Según se - afirma, constituye un "repulsivo integral" para los insectos; al mismo tiempo, posee un efecto esterilizante y una acción destruc- tora sobre las bacterias y los insectos, así como un elevado po- der de penetración en el seno de la madera. Estas propiedades se han confirmado en diversos ensayos de laboratorio y en la prácti- ca.

Ensayos realizados con maderas impregnadas con neofor-
mo han puesto de manifiesto que las muestras tratadas resisten -
una proporción de lavados correspondiente a 27 años de exposi -
ción a la intemperie.

Se ha determinado el poder de penetración por diversos
ensayos, comprobándose que el neoformo penetra fácilmente en la
madera, impregnando las membranas de las células, en las que se
fija y permanece, a pesar de una lixiviación prolongada. En un -
estudio sobre este producto, el Dr. Locard afirma que las made -
ras tratadas con neoformo presentan unas resistencias mecánicas
y una flexibilidad superiores que las sin tratar. Este hecho se
ha confirmado en numerosos laboratorios especializados, tanto en
Francia como en otros países.

Las condiciones de empleo del neoformo varían con la -
naturaleza del material a tratar y con el fin a que se destine -
éste, pero son siempre de fácil ejecución, ya que no se requiere
ninguna instalación o precaución especial.

Puede procederse por inyección cuando se desee una pro-
tección a fondo de la madera. Igualmente, cuando lo permita la -
naturaleza y el empleo a que se destina aquélla, se pueden tala-
drar agujeros en las piezas y rellenarlos de producto a fin de -
constituir una reserva de antiséptico en el interior de la misma
madera.

También puede operarse por inmersión, sumergiendo la -
madera en un baño de neoformo.

Para conseguir una protección superficial conviene la
aplicación con brocha o con pistola.

El neoformo puede utilizarse en todas las industrias -

de la madera y, en particular, en aquellos casos en que se encuen
tre expuesta a la acción de la humedad o del agua o al ataque de
organismos vivos. Sus iones H^+ privan a los insectos y bacterias
del alimento que les es necesario, y sus iones metálicos les pro
ducen la muerte. Además, estimula la autodefensa de la madera y
es un buen hidrófugo. L. S. C.