

RESISTENCIA A LA INTEMPERIE

de los Papeles

Impregnados

de Resinas Sintéticas

Se ha evaluado el comportamiento de papeles impregnados de resinas de urea, melamina y fenol mediante ensayos de exposición acelerada a la intemperie.

El soporte era tablero contrachapado de abeto Douglas de calidad Exterior. El papel utilizado era de dos clases, de pasta kraft y de pasta al sulfito. Se comprobó que la composición del papel no tenía influencia apreciable sobre el comportamiento de la resina. Se colocaron también muestras con papel sin impregnar, que protegieron suficientemente al tablero, pero mostraron facilidad para despegarse.

La exposición acelerada duró 31 semanas. El papel fenólico se arrugó algo, pero no se rompió. En cambio, los papeles de urea y de melamina mostraron roturas a las 21 semanas. A las 31 semanas estaban completamente inútiles.

En cuanto se observó que los papeles de urea y de melamina se aclararon, mientras que los fenólicos se oscurecieron. Todos ellos experimentaron aumento de brillo.

Todas estas variaciones se amortiguan al aumentar la concentración de la resina. Los porcentajes usados fueron 10, 20 y 30, mejorando el comportamiento para esta última. Es decir, los papeles de urea y de melamina al 30 por 100 muestran muy pocas grietas. El papel fenólico al 30 por 100 estaba en buen estado todavía a las 46 semanas.

Se comprobó también que se mejoraba el comportamiento, pintando las probetas con cromato amónico, que absorbe las

radiaciones ultravioleta e inhibe la fotodegradación.

Los ensayos se realizaron en un simulador de intemperie. El ciclo consistía en 8 horas de exposición de las probetas a luz solar, a la vez que se regaban con agua, seguidas de 16 horas de luz solar, y así sucesivamente, hasta 5 días. Los fines de semana se exponían las probetas a las condiciones atmosféricas ordinarias.

(Resumido de "Forest Products Journal", noviembre 1971.)

Efectos del PRECONGELADO en el Secado de Maderas

Se han realizado ensayos de pre congelado de maderas de frondosas para comprobar su influencia en el posterior secado en cámara. Las especies ensayadas eran nogal, cerezo y olmo (americanos). Se tomaron tablas de 25 mm. de grosor, cepilladas por caras y cantos, que se tronzaron por el centro de la longitud. Se escogieron al azar las mitades, unas para congelar

y las otras para almacenar. Todas ellas se envolvieron con hojas de polietileno. Las que no se debían congelar se almacenaron a 3,5° C hasta que comenzase el secado. Las otras se introdujeron en un túnel de congelación a -25° C durante 24 horas.

Seguidamente se apilaron tanto la madera congelada, como la otra, recubriendo las testas de las tablas con alquitrán, y se introdujeron juntas en la cámara de secado. Para realizarlo se siguieron las cédulas del Forest Products Laboratory.

El cerezo se sometió al principio a 60° C para favorecer el colapso y comparar el comportamiento de ambas clases de maderas.

La duración del secado fue de 11 días, pasando del 56 al 7 por 100 de humedad. El olmo necesitó 14 días para bajar del 90 al 6 por 100. El roble tardó 20 días del 67 al 7 por 100, incluyendo igualación y acondicionamiento.

Al principio y al final del secado las tablas se midieron para determinar la merma. La madera de cerezo se tiñó superficialmente de azul y se volvió a cepillar hasta que el grosor quedase en 22 mm. La superficie que quedase azuleada se tomó como índice de colapso.

En el caso de la madera de cerezo la merma en las muestras congeladas se redujo en 1/7, sin que se produjese colapso prácticamente, al contrario que la madera no congelada. Esto significa que en esta especie el pre congelado reduce las tensiones de secado y permite realizarlo con más rapidez.

En las maderas de olmo y de roble las diferencias no fueron significativas. Sólo en las piezas con mayor contenido de albuira se apreció mayor reducción de la merma.

(Resumido de "Forest Products Journal", febrero 1972.)