

Uniones a Dedo para Chapa

La longitud máxima de un tablero contrachapado viene limitada por la anchura máxima del torno de desenrollo, dado que la medida se realiza en el sentido de la fibra. Desde ahora esta limitación no existirá, pues se ha desarrollado un sistema para realizar uniones en las chapas a testa eficientes y prácticamente invisibles.

En muchas aplicaciones, tanto decorativas como técnicas, es preciso utilizar tablero contrachapado de grandes dimensiones. El sistema utilizado hasta ahora consiste en empalmar tableros mediante uniones a bisel, operación costosa de realizar y que desperdicia una cantidad apreciable de tablero. Además, la rigidez y resistencia mecánica son en estos puntos de unión muy inferiores al resto del tablero. El tablero de grandes dimensiones realizado sin empalmes tiene grandes ventajas en su utilización en superficies estructurales con cargas elevadas, en la producción de paneles para casas prefabricadas, vigas en I con alma de tablero y vigas en caja.

En la fabricación de tableros de grandes dimensiones se produce un ahorro importante de los desperdicios de escuadrado, que bajan de un 4 por 100 aproximadamente en los tamaños standard al 1 por 100 en los que tratamos.

El método que se ha utilizado en la Universidad del Estado de Washington para conseguir chapas de longitud máxima ilimitada consiste en la unión por testa de éstos mediante uniones a dedo muy pre-

cisas. El proceso seguido consta de las operaciones siguientes:

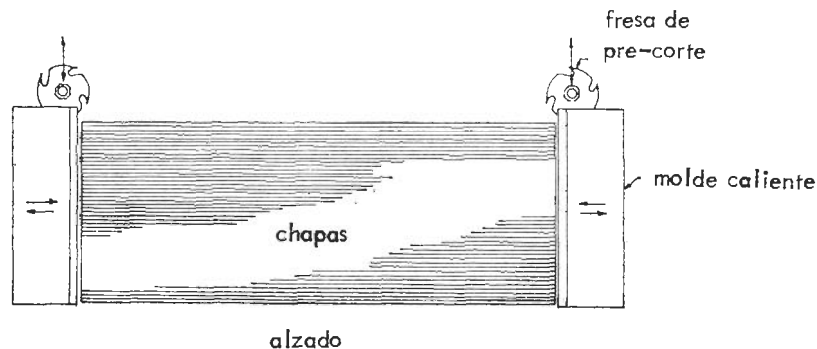
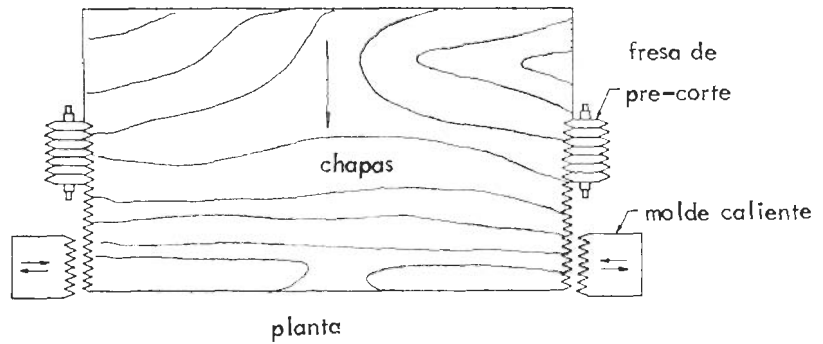
1. Corte recto de los extremos de las chapas.
2. Pre-corte de estos extremos al perfil aproximado de dientes de sierra (a dedo) que se pretende.
3. Aplicación de humedad a la superficie anterior.
4. Impresión definitiva de los dientes de la unión mediante un molde caliente.
5. Aplicación de adhesivo a la superficie de los dientes.
6. Unión de las chapas a tope mediante presión.
7. Curado del adhesivo.

Los dientes se realizan a un tamaño pequeño, por lo que el desperdicio de chapa es insignificante. La altura de los dientes de la unión a dedo se hace menor a un centímetro. La buena unión se garantiza haciendo los dientes muy agudos, lo que se consigue con el molde caliente que se aplica a presión.

Las limitaciones del proceso aparecen al intentar utilizarlo para chapas muy finas, lo que hace muy difícil la unión posterior chapa a chapa. No se ha investigado el límite mínimo, pero, desde luego, es inferior a 2,5 milímetros.

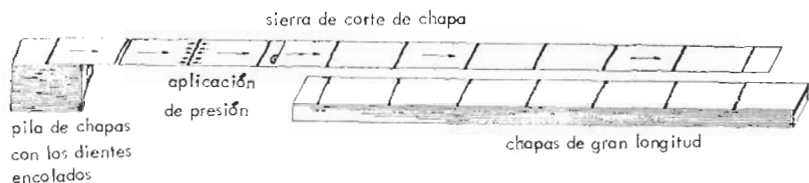
La primera operación, el escuadrado de la chapa, es conveniente hacerla individualmente a cada unidad, o a pequeños paquetes de chapa. En cambio las siguientes operaciones se realizan en paquetes de chapas, con lo que el rendimiento de la operación es bueno.

En la figura 1 se muestra el proceso del pre-cortado y de



la formación definitiva de los dientes con el molde caliente. La parte superior de la figura es una vista en planta y la inferior un alzado. En esta figura se ve que el molde y la fresa del pre-corte tienen una anchura inferior a la del paquete de chapas, por lo que hay que ir repitiendo la operación hasta completar el mecanizado de los dientes en toda la anchura.

La figura 2 demuestra cómo se unen las chapas una a una, quitándolas del paquete, pasándose a continuación a la aplicación de la presión axial para



la unión de los dientes. Esta presión se realiza durante un tiempo muy corto, exclusivamente el necesario para que los dientes queden entrelazados. El fraguado se realiza posteriormente, mientras las chapas están apiladas, por lo cual el transporte en esta fase del proceso debe realizarse cuidadosamente.

El número de dientes en una junta de este tipo es elevado, pudiéndose dar un calor medio de 300 a 400 por metro de anchura de chapa.

La cola puede aplicarse a las uniones de muy diversas formas, siendo una de las que mejores resultados ha producido

en el trabajo experimental la proyección mediante un sistema «airless».

Para la producción de tablero contrachapado con las chapas obtenidas por el procedimiento anterior pueden ponerse varias líneas de unión de chapas y lograr así un sistema automatizado y continuo de fabricación. Con dos líneas de unión se puede producir tablero de tres chapas de forma continua, mientras que para contrachapado de cinco chapas hacen falta tres líneas de juntado.

Otra característica que per-

mite la mecanización del proceso es la posibilidad de efectuar el fraguado de la cola de las uniones a dedo a la vez que se realiza el de las chapas en la formación del tablero.

La fase final del trabajo experimental consistió en el ensayo mecánico de los tableros realizados por el procedimiento explicado. Los resultados obtenidos demostraron que las uniones a dedo no debilitan la resistencia del tablero, siendo ésta similar a la que tendría si estuviese formado por chapas continuas.

Marca de Calidad para Puertas Planas de Madera

El Decreto del Ministerio de Industria 2714/1971 creó esta marca y estableció en su artículo 12 que las Puertas Planas de Madera con MARCA DE CALIDAD gozarán de preferencia en las obras y adquisiciones que se realicen con fondos públicos. **Esta preferencia supondrá la obligatoriedad de emplear dichas puertas en las viviendas en que se utilicen fondos del Estado, de Entidades paraestatales, Organismos Autónomos y de la Organización Sindical, y en las viviendas que disfruten beneficios o protección oficial.**

El artículo 13 del mismo Decreto dispone a la vista de la experiencia existente en el sector de Puertas Planas de Madera, en el que desde hace varios años viene funcionando el Sello de Calidad de AITIM, que quede reconocida la Asociación como **Organismo autorizado para efectuar los controles e inspección**, que se determinan en la Orden del Ministerio de Industria de 16 de febrero de 1972.