

CONSULTORIO TECNICO

TABLEROS CONTRACHAPADOS PARA ENVASES

En estos dos últimos años hemos recibido gran número de consultas sobre la fabricación de tableros contrachapados para envases, sobre todo en lo referente al desenrollado, cizallado y secado.

Las maderas que más se desenrollan son chopo y pino, siendo la primera mucho más empleada que la segunda. Las dimensiones de los tableros son, por lo general, de 600 x 600 mm y 500 x 500, siendo el grueso de 3 ó 4 mm.

1. Dimensión de las desenrolladoras.

Existen varias razones que impiden emplear las desenrolladoras que se usan en la fabricación del tablero contrachapado normal de maderas tropicales:

— Imposibilidad de encontrar longitudes y diámetros suficientes en las trozas de madera de las especies utilizadas, que generalmente son de pequeñas dimensiones.

— Cuanto mayor sea la distancia entre las garras en la desenrolladora, mayor será el curvo y, por tanto, menor el rendimiento.

— La fabricación de tablero normal exige el cumplimiento de unas condiciones mínimas exigidas por el Ministerio de Industria para la instalación de este tipo de fábricas. Precisamente la dimensión de las desenrolladoras elimina la exigencia del cumplimiento de los mínimos, puesto que con desenrolladoras de 800 ó 1.300 mm de separación de garras no existe la posibilidad de fabricar tablero contrachapado normal.

Consecuencia de lo anterior es el empleo de las desenrolladoras de 800 ó 1.300 mm de separación entre garras.

La producción más aconsejable desde el punto de vista de la rentabilidad es de unos 3.000-4.000 m² de tablero/día.

Para la obtención de la chapa necesaria para la fabricación de este tablero es buena combinación disponer de una desenrolladora de 1.300 y otra de 800.

Aunque en principio parece que sería más interesante tener dos desenrolladoras de 1.300, resulta que hay trozas que por proceder de saneado o del tronzado de la madera que entra en fábrica, no dan la longitud necesaria, también hay que tener en cuenta que el curvo que se desaprovecha es mayor cuanto más grande es la desenrolladora.

Para la fabricación de 3.000 á 4.000 metros cuadrados de tablero se necesitan del orden de 20 á 27 m³ de madera en monte o bien de 16 ó 22 m³ de madera ya preparada para desenrollar: suponiendo la media de los diámetros igual a unos 26 cm.

En estas condiciones, sería necesario desenrollar de 160 a 200 trozas por día y desenrolladora, empleando 2 desenrolladoras, una de 1.300 y otra de 800, que supone una media de 20 ó 25 trozas/hora, cantidad que puede aceptarse, pues aunque la velocidad de desenrollado es grande, los tiempos muertos de carga y descarga son también muy amplios.

2. Cizallado.

Para la obtención del tablero se necesita cortar la chapa que sale de las desenrolladoras.

El número de cortes que habrá que dar será del orden de 17.000 á 23.000 cortes/jornada de 8 horas, o bien de 35 á 48 cortes/minuto, añadiendo un 20 % de cortes por saneo y tiempos muertos,

hay que pensar en un número de cortes por minuto de 42 á 57 cortes/minuto.

El número de cizallas manuales que han de servir a cada turno sería de dos.

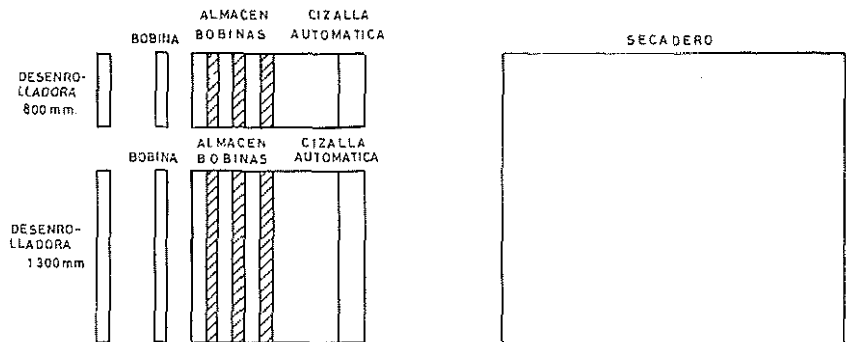
Un sistema de cizallado automático permitiría mecanizar las fases de bobinado, almacenamiento y, por supuesto, cizallado, con un ahorro de mano de obra que puede ser de tres operarios por línea de desenrollado.

3. Secado

Para el secado natural de 10 ó 13.000 metros cuadrados de chapa al día, que suponen de 17 á 23.000 chapas, se necesitaría del orden de 600 á 700 m² de superficie cubierta y aireada y un equipo de obreros muy numerosos para su movimiento.

Además, la humedad final nunca sería la necesaria para un buen encolado. Es imprescindible que una fábrica de este tipo disponga de un secadero artificial similar a los de tablero normal. Conviene que el secadero tenga un ancho relativamente pequeño, puesto que para cubrir el tapiz transportador se necesitarían muchos obreros. Para una producción de 3 á 4.000 m² de tablero se necesitaría un secadero que tuviera una superficie total de secado de unos 50-60 m², con un coeficiente de cubrimiento del tapiz del 80%. Sería más interesante que el secadero tuviera dos pisos, puesto que la superficie que ocupa y las pérdidas de calor son grandes.

Es muy frecuente que debido a la inversión que hay que efectuar para esta instalación de secado (puede ser del orden de 2,5-3 millones de pesetas) sea conveniente estudiar que esta sección trabaje dos turnos o bien un turno de 9-10 horas



LÍNEA DE DESENROLLO, CIZALLADO Y SECADO PARA CHAPAS EN LA FABRICACIÓN DE TABLEROS CONTRACHAPADOS PARA ENVASES