



TECNOLOGÍA

Raute Ingeniería

tableros contrachapados, parquet flotante y revestimiento de tableros con superficies decorativas

El grupo finlandés RAUTE WOOD es conocido en todo el mundo como especialista en el desarrollo tecnológico dentro de tres áreas de producto: tablero contrachapado, parquet flotante y revestimiento de tableros con superficies decorativas a base de papel impregnado de melamina. Los tres productos anteriores tienen gran vigencia y son básicos para aplicaciones de construcción y mobiliario.

La empresa RWS-Engineering del grupo RAUTE WOOD ofrece ingeniería de proyecto, montaje y puesta en marcha de plantas de producción de todo el sector de transformación de la madera. Su especialización es el aprovechamiento de la madera de pequeña dimensión. También ofrece servicios de comercialización de productos derivados de la madera por medio de su departamento de Trading.

Progresiva implantación de RAUTE en España
ADECOR CONSULTING, S.L. S.L.,
afincada en Madrid, es la empresa que representa los intereses de

Hannu Vainio es el gerente de ADECOR CONSULTING, S.L. S.L.

Unidad de centrado láser XY



RAUTE en España. Hannu Vainio, gerente de ADECOR CONSULTING, S.L., es buen conocedor del mercado español del tablero contrachapado y del parquet. Nos lo ha descrito en pocas palabras, con la facilidad que le permite el tener bien esquematizada la situación de nuestro país. En el caso del tablero contrachapado unas 14 industrias de tamaño mediano a grande y un grupo de pequeños fabricantes transforman para esta finalidad las especies pino, chopo, eucalipto y haya. Una serie de proyectos ya ejecutados, que Hannu Vainio nos menciona, hablan de la actividad de RAUTE en España:

- Línea de desenrollado de chopo en "Madhis-Fic" en Cuenca con centrador de láser XY
- Línea de desenrollado de pino en "Maderas de Llodio" con centrador de láser XY
- Prensa de contrachapado y acabado de 16 huecos en "Maderas de Llodio"
- Línea de parquet flotante con prensa de alta frecuencia en "Tar-Park" en Valverde de Júcar
- Línea de parquet flotante con prensa de alta frecuencia en "Mariano Hervás" en Sigüenza
- Centrador de láser XY en "Envases Monzón" en Ateca
- Secadero de chapa de pino en "Maderas de Llodio"



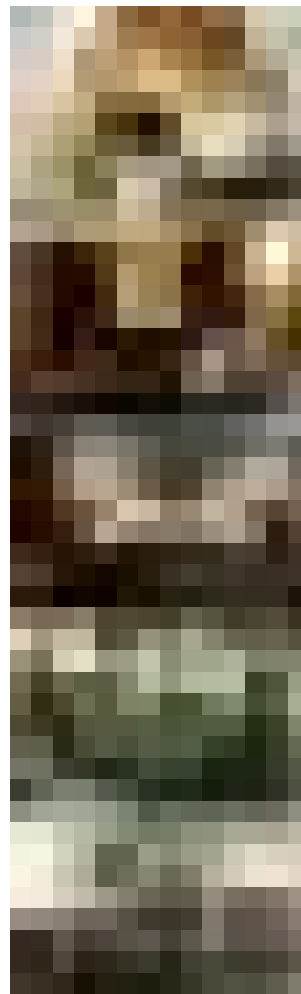
TECNOLOGIA

En la fabricación de tablero contrachapado el aprovechamiento rentable de la madera pequeña exige que primero se haga muy bien el centrado del tronco y luego se corte la chapa a gran velocidad, del orden de 300 m/min. Las maderas españolas se encuentran en el grupo de las de pequeña dimensión. El pino español para tablero contrachapado tiene un diámetro medio de 350 mm y 300 mm el chopo, nos puntualiza Hannu Vainio. De la implantación de RAUTE en el mercado mundial del tablero contrachapado es prueba el hecho de que un 80% de toda la producción mundial de chapa para este producto sea seccionada con la cuchilla rotatoria "Rotary Veneer Clipper" de RAUTE.

Fuerte incidencia actual en el revestimiento de tableros Pero es el revestimiento de tableros con prensas de ciclo corto y multihueco la tecnología en la que RAUTE está especialmente insistiendo en el último período. Después de décadas de cooperación con las empresas escandinavas de revestimiento y fabricantes de films, RAUTE ha creado la base para desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades de cada cliente. Para el revestimiento de tableros de partículas y MDF con films melaminizados hay prensas de ciclo corto para una variedad de

capacidades y formatos. El dimensionamiento de las líneas de producción es flexible de acuerdo con la distribución en planta y según las direcciones de carga, descarga, etc. El corazón de la línea es la prensa hidráulica monovano de platos calientes con carga y descarga rápidas y automáticas. Los sistemas de alimentación para tableros y materiales de revestimiento pueden ser desde soluciones sencillas y económicas hasta equipos totalmente automáticos con diferente dirección y posicionamiento. Para la fabricación de tableros revestidos para suelos, un producto de éxito de los últimos años, hay un alimentador que simultáneamente introduce varios films y que permite seleccionar el número de capas. La manipulación de los tableros revestidos se diseña en cada caso. Además de el canteado, clasificación por calidad y apilado, estas operaciones incluyen el enfriamiento, el corte transversal, marcado de cantos y el empaquetado.

Tiempos de operación muy reducidos El desarrollo técnico ha hecho posible reducir los tiempos de apertura y cierre de las últimas prensas de ciclo corto, en comparación con las primeras. Para una producción más eficiente se han desarrollado films rápidos. En particular, la alimentación



Aplicaciones de los tableros revestidos

de la composición tablero más films, cierre de la prensa y puesta bajo presión deben de ser eficientes cuando el film es rápido si se quieren evitar daños a este material. La adecuada fluidez, es decir la fusión y distribución de la melamina sobre la rugosidad microscópica del tablero, requiere un tiempo de operación muy corto. Con las temperaturas de prensado actuales el film rápido de baja viscosidad fluye y el crecimiento molecular que conduce al polimerizado ocurre en segundos a partir del momento en que el plato caliente entra en contacto con el film. Por

este motivo la alimentación y funciones de la prensa tienen que ser rápidas, fiables y precisas. Además, estos tiempos de operación deben de corresponderse con las propiedades del producto y esto mismo se aplica a la descarga del producto terminado de la prensa. Para obtener la calidad de superficie exigida, el sistema de fijación de platos de acabado debe de permitir un cambio rápido de estos platos, sobre todo cuando las series de fabricación sean pequeñas y se hagan varios cambios en el día. Las diversas soluciones de almacenamiento comprenden desde las más simples,



TECNOLOGIA

manuales, hasta las operadas mecánicamente según lo pida el cliente. Los platos se transportan entre la prensa y el almacén por medio de ventosas con un mínimo de intervención manual. Con el sistema de fijación neumático incluso los platos más gruesos pueden fijarse fiablemente y con precisión. Esta última función, la fuerza de fijación con seguridad y la apertura de la fijación se controlan en conjunto desde el pupitre de la prensa.

El medio calefactor más empleado en las líneas de ciclo corto es el aceite térmico. Normalmente hay una diferencia pequeña entre las temperaturas de prensado en ambas caras como consecuencia de utilizar films diferentes y del impacto de la temperatura sobre el tablero base. Por lo tanto es esencial que las temperaturas de ambos platos se puedan controlar por separado desde el pupitre de la prensa. El desperdicio generado al cantar se recoge y envía a un triturador situado debajo de esta unidad de proceso y luego se transporta neumáticamente o mecánicamente. Esta operación se ha ideado para que las necesidades de limpieza del entorno sean reducidas. La aplicación más frecuente de las prensas multi-hueco de RAUTE es el revestimiento de tablero contrachapado con fenol u otro tipo de

film. La alimentación múltiple de la composición a prensar y el cierre de la prensa típicos de esta tecnología requieren films más lentos que las líneas de ciclo corto y así el prensado se prolonga durante varios minutos. Este tiempo es mayor según lo sea también el número de huecos de la prensa. Además de las prensas más comunes de 10 a 20 huecos, instalaciones de 30 huecos son posibles gracias a la tecnología actual. Las prensas de revestimiento pueden incorporar dispositivos para fijación de mallas intermedias de metal o plástico, que se utilizan para producir superficies texturadas antideslizantes, por ejemplo para suelos. Las mallas pueden usarse también en las prensas de un solo hueco, donde hacen de soporte de la composición a prensar.

En líneas típicas multi-hueco de prensado y especialmente con films de tipo fenólico, estos son normalmente desbobinados. Con el nuevo alimentador, se corta el film con precisión según sea el formato del tablero justo antes de la sujeción electrostática al mismo. De esta forma no se desperdicia el costoso film ni se mancha el tablero. Varios films superiores e inferiores pueden ser alimentados a la vez. El tiempo muerto de cambiar las bobinas se minimiza con los

intercambiadores mecánicos. El alimentador desde bobinas puede utilizarse también en líneas de ciclo corto e incluso, en algunos casos, para films de melamina.

Los sistemas de control e información basados en la tecnología hidráulica y las últimas técnicas PLC facilitan un control flexible de las líneas de revestimiento. Estos equipos incluyen la modificación computerizada de las curvas presión-tiempo para diferentes productos y el almacenamiento y recuperación de programas de prensado



ADECOR CONSULTING, S.L. C/ AZALEA
88-3-1, 28109 EL SOTO,
ALCOBENDAS - MADRID.
E-MAIL: ADECOR_HV@ACTIVANET.ES.
TELNO: 91-6501130. FAX 91-
6506093

*Prensa de recubrimiento de
tableros de ciclo corto*

