

Es grata la noticia, ya divulgada en la industria del tablero, de la plena unión de la sociedad finlandesa RAUMATIC al grupo empresarial SUNDS DEFIBRATOR con el nuevo nombre SUNDS DEFIBRATOR PANEL HANDLING. Consecuencias muy positivas caben esperarse sin duda de esta unión, por la que SUNDS DEFIBRATOR resultará fortalecida con la integración de uno de los más prestigiosos fabricantes de líneas de manipulación de tableros en su organización. RAUMATIC ha sabido idear sus instalaciones sobre los conceptos de fabricación flexible, mínimo almacén y servicio rápido. Lo anterior unido a la robustez y fiabilidad de los equipos han hecho de las líneas RAUMATIC una realidad en muchas de las nuevas fábricas de tableros en todo el mundo, y particularmente en España y Portugal.

En este artículo de SUNDS DEFIBRATOR PANEL HANDLING describimos la moderna tecnología de manipulación y acabado del tablero, después del proceso de prensado continuo.

Tecnología para el acabado y manipulación de los tableros como proceso anexo al prensado en continuo

El nuevo desarrollo del proceso de fabricación de tableros en continuo ha creado un entorno difícil para las instalaciones de manipulación. La mayor capacidad de producción de la prensa sólo puede absorberse si la maquinaria es más rápida y se utilizan conceptos innovadores que solucionen los problemas añadidos. Nuevos productos, como por ejemplo el tablero MDF delgado, con espesor de hasta 1,8 mm, requerían que se diseñara nueva maquinaria, dado que los sistemas convencionales eran inadecuados para esta aplicación. Los nuevos conceptos han resultado un éxito y han sido bien aceptados por la industria de transformación de la madera.

Cuatro líneas de manipulación de tableros de este tipo están ya en operación, y otras nuevas están bien en la fase de proyecto, o la de construcción.

La línea de manipulación de tableros consta de 5 elementos:

- 1 Recepción de los tableros de la prensa continua
- 2 Almacén intermedio
3. Línea de lijado
4. Sierra de corte a medida TIGER
5. Línea de embalaje para expedición

Los elementos han sido incorporados de forma a obtener la máxima flexibilidad del conjunto y per-

mitir la operación individual de cada uno. El resultado es una producción a ritmo constante, sin cuellos de botella.

INSTALACION DE RECEPCION DE LOS TABLEROS DE LA PRENSA CONTINUA

La instalación que recibe directamente los tableros de la prensa continua incluye un preescuadrado, el enfriador, la estación de clasificación de los tableros, el apilado y la alimentación automatizada de palets soporte. La línea está incorporada directamente a la salida de la prensa, por tanto no hace falta insistir en la fiabilidad que deben de tener los equipos. Para facilitar el proceso en continuo, las sierras canteadoras y la sierra móvil suspendida de corte transversal están equipadas, cada una, con dos grupos con sus dos sierras de disco. Esto permite los cambios de sierra y el mantenimiento de las máquinas de los grupos de corte mientras los auxiliares están en aplicación. Utilizando simultáneamente las dos sierras móviles transversales se puede cortar y extraer una pieza de 600 mm de muestra para ensayos.

La exactitud con que se realizan estos cortes de preescuadrado es suficiente para los productos de segunda calidad, que ya pueden por tanto ser dimensionados a sus medidas finales y apilados directamente en esta línea.

Las mesas de transporte en esta sección de preescuadrado están equipadas con ruedas de fricción, que de forma automática siguen la velocidad de la prensa, pero que una vez cortado el tablero lo transportan a una velocidad mayor

Después del corte transversal, los tableros desechados se extraen de la línea, y se apilan bajo el nivel de los transportes.

El enfriamiento puede realizarse en enfriadores a 360°, o a 180°. Con carácter especial los tableros delgados, de hasta 4 mm, pueden transportarse directamente, a través de la instalación, sin que el enfriamiento se lleve a cabo

A continuación se transportan los tableros a la estación de apilado, o se envían a la de clasificación. Esta última, con un puesto de supervisión, está equipada con dos espejos, permitiendo al operario observar las dos caras del tablero. Los tableros de segunda calidad se separan de los de primera, pero toda la producción se apila en la estación de apilado continuo. Si se fabrican tableros delgados, éstos en una gran parte no precisan ser lijados, por consiguiente, es usual hacer la clasificación antes del despiece a medida. Teniendo en cuenta que el tablero más delgado puede tener un grueso de 1,8 mm, es imperativo clasificar estos tableros en su primer formato, antes del seccionado. Los tableros de segunda calidad se cortan en dimensiones standard, y se pueden vender en esas medidas o reclasificar después del despiece.

Para permitir el proceso continuo, la estación de apilado está equipada con dos o tres posiciones de recepción. Su alternancia se realiza de forma totalmente automática. La estación de apilado tiene una característica especial: puede ser programada para formar «libros» desplazados alternativamente, es decir, una pila está subdividida en un cierto número de paquetes pequeños de tableros: «libros», con aproximadamente la misma altura cada uno, independientemente del espesor de los tableros, y desplazados los libros entre sí alternativamente a derecha e izquierda a lo largo del alto de la pila. De este modo, la sierra seccionadora cortará los tableros, no individualmente, sino

a base de «libros» y por consiguiente se hará uso en todo momento de la máxima productividad de la máquina.

Los tableros delgados requieren un soporte robusto para mantenerlos sin deformarse mientras tiene lugar su estabilización en el almacenamiento intermedio. Para ello se emplean palets muy rígidos contruidos con perfiles estructurales de acero. Estos palets se introducen en el apilador simultáneamente a la evacuación de la pila anterior, una vez ésta terminada, comenzándose el nuevo ciclo. La manipulación y almacenamiento de los palets se llevan a cabo de forma totalmente automática.

ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

Una de las realizaciones más avanzadas de RAUMATIC es el sistema de carro transfer de gran dimensión «Lukki» para la automatización total de la gestión del almacén intermedio en las fábricas de tableros. Por el interés que en si representa este nuevo método, preferimos tratarlo con carácter independiente en un próximo artículo.

En su forma más clásica, el almacén intermedio está formado por un elevado número de transportes de cadenas totalmente independientes entre si, que unen las estaciones de apilado, la línea de lijado y la seccionadora.

LINEA DE LIJADO

Los tableros que deben ser lijados se reciben en la mesa de alimentación y se introducen uno a uno en el transporte de alineación. Una vez lijados se clasifican en la estación correspondiente. Las pilas de segunda calidad retornan al almacén intermedio, donde permanecen a la espera de su proceso posterior. Los tableros de primera calidad se envían a la estación de for-

mación de «libros» de la sierra de corte a medida. Estos libros, descritos anteriormente, tienen una altura de 150 mm.

SIERRA DE CORTE A MEDIDA TIGER

Los tableros se reciben en la cierra DE CORTE A MEDIDA directamente de la línea de lijado, o a través de un carro transfer y «Lukki». El alimentador de «libros» hace la separación de éstos en la pila y los transporta a la mesa transfer,

Un dispositivo de volteo de estos libros puede emplazarse frente a la sierra de cortes de cabeza. Dado que la parte inferior del tablero es algo más lisa que la superior, el libro puede voltearse para presentar la parte inferior. Algunos esquemas complejos de despiece precisan que se realice un corte de cabeza antes del despiece principal. En este caso se separa esta primera sección del libro en la sierra de corte de cabeza y se procesa de acuerdo con el programa de corte.

A continuación se transporta el libro a la mesa de alimentación de la sierra de corte longitudinal y se alinea antes del corte. Un empujador con mordaza superior traslada el libro a la posición de corte del primer lateral. La viga prensora superior de la sierra asegura el libro y la sierra incisor y la sierra principal efectúan los cortes de canteado.

Los desechos laterales caen en un transportador, y se hace desplazar el libro a través de la sierra, de acuerdo con el programa de corte. Después del corte longitudinal, se transporta el libro a través de la sierra de corte transversal. Antes de cortar, se pueden separar los libros en secciones, para una elaboración individual.

El libro ya cortado se transporta a continuación a la estación de

apilado equipada con uñas soporte de plástico, que avanzan sobre la parte superior del libro precedente. Se empuja acto seguido el nuevo sobre las uñas de plástico. Mientras retroceden las uñas de la pila, un retenedor tipo rastrillo mantiene la pila inmóvil.

Por el diseño de la estación de apilado, se pueden separar todas las piezas dispuestas en línea o en fila y apilar según el orden precisado. Por consiguiente se pueden trabajar pequeños pedidos sin perturbar el desarrollo de los pedidos de gran volumen. Pilas de diferente altura se procesan al mismo tiempo. Una vez ejecutado el trabajo, se transporta cada pila a la línea de empaquetado. La sierra de corte a medida Tiger es totalmente automática. Todos los esquemas de despiece están optimizados por un ordenador, que asegura la utilización más racional del tablero. Los esquemas más frecuentes están programados en la memoria y se pueden activar sobre teclas de función. La instalación permite el corte, tanto de tableros standard, como de piezas de pequeña dimensión. La precisión de corte es un 40% mejor que la de la sierra convencional de pasaje simple. En el caso de la fabricación de tableros delgados,

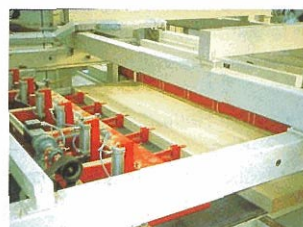
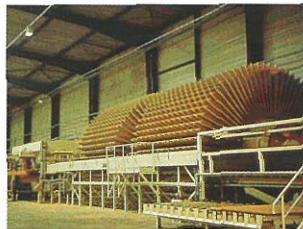
el seccionado de los libros es imperativo, puesto que ninguna ninguna sierra de pasaje simple convencional tiene la suficiente capacidad.

LINEA DE EMBALAJE PARA EXPEDICION

La estación de apilado con las uñas soporte, que acabamos de describir, forma parte de hecho de la línea de embalaje.

El carro automático transfer conduce las pilas a la estación de separación, equipada con un mecanismo elevador con soportes metálicos. Estos retienen determinadas secciones de la pila mientras se extraen las restantes de la estación. Una vez separadas las secciones, se transportan a la estación de paletizado, en la que un número concreto de pilas forman un palet standard.

Antes de flejar se puede hacer girar los paquetes, si éstos llegaran a la línea atravesados, dado que durante el flejado la disposición del material es longitudinal. Los paquetes entonces están preparados para expedición. Opcionalmente, la línea de embalaje puede estar equipada con una máquina de aplicación de plástico retráctil.



Para más información: SUNDS
DEFIBRATOR S.A., Alberto Alcocer, 28
bajo A, 28036 Madrid. Tfno: 91 4572341.
Tfax: 91 4586679.