

TRONZADORA AUTOMATICA

El tronzado de la madera tiene una gran importancia desde el punto de vista económico. La operación comprende tres fases principalmente. El posicionamiento de las piezas, el corte y la manutención de la madera.

- La colocación de las piezas que van a cortarse se ha de determinar por la necesidad de eliminar ciertos defectos, y por las dimensiones que las piezas deben tener para su posterior aplicación.
- El corte propiamente dicho consta de la sujeción de la pieza y de la realización del corte con una sierra circular.
- El mantenimiento y clasificación de las piezas en calidades y longitudes, tanto para la alimentación de la tronadora como para su evacuación, reviste tal vez el principal motivo de la mejora de estas operaciones.

Para eliminar ciertos defectos de aspecto, como son los nudos, defectos geométricos, etcétera, el operador marca la madera con la ayuda de un producto fluorescente en los sitios en los que quiere cortar con el fin de eliminar los defectos. La célula fotoeléctrica detecta el trazo en la madera y ordena su corte.

PRINCIPIO DE LA AUTOMATIZACION

Las longitudes de corte son fijadas según un programa.

Longitud de corte: L_1 L_2

Número de piezas: X_1 X_2

Cada pieza es medida automáticamente y el calculador examina la mejor combinación posible de corte para cubrir todas las longitudes fijadas y no pasar de un cierto porcentaje determinado de pérdidas, sea, por ejemplo, una longitud máxima a las piezas sobrantes de los recortes. La máquina posee dos hojas de sierra; la primera corta, basándose la segunda en el corte de la primera, el último corte se hace en la hoja número 2. lo que permite medir la última pieza y asegurar cadencias importantes. Las hojas tienen un diámetro comprendido entre los 400 y 800 milímetros.

La alimentación se hace por medio de una cinta accionada por una central hidráulica. La velocidad de avance puede llegar a 100 m/minuto, si bien, la velocidad de aproximación es lenta y capaz de asegurar precisiones del orden del milímetro. Las cadencias en cortes por hora están comprendidas entre 2.500 y 5.000 dependiendo de la precisión exigida.

EVACUACION DE LOS PRODUCTOS

Las maderas tronzadas son enviadas a una línea de clasificación en donde la longitud de cada pieza se mide por medio de células fotoeléctricas, un brazo separa las piezas en un conte-

nedor que corresponde a la longitud de la pieza.

Alrededor de este procedimiento general existen varias variantes, se pueden añadir marcas suplementarias que indiquen la calidad, de forma que se clasifique posteriormente.

Las principales ventajas de estas máquinas son:

- Producción elevada (de 2.500 a 5.000 cortes/hora).
- Optimización de los cortes: El calculador pasa revista a todas las combinaciones posibles y selecciona la más favorable.
- Flexibilidad en la utilización. En función de los programas se pueden adaptar todo tipo de cortes.
- Seguridad absoluta, puesto que ningún operador toca la madera.
- La gestión de los stocks; se puede añadir un programa que permite llevar un estado de las entradas y salidas.

CONCLUSIONES

Teniendo muy en cuenta que los costes de las materias primas crecen sin cesar, es necesario poder automatizar tanto las grandes como las pequeñas series. Esta instalación responde perfectamente a las preocupaciones actuales y futuras de las industrias transformadoras de madera y los centros de acondicionamiento deberán, en un futuro, aportar soluciones industriales a la preparación de las materias primas.