
NUEVAS TENDENCIAS EN LA MAQUINARIA PARA LA MADERA

REDUCCION DEL TIEMPO DE PREPARACION

Cuanto más rápidamente puede trabajar una máquina, más molestas son las pausas que se originan para el cambio de las herramientas. Estas paradas son muy costosas. Es por eso que **Weinig** ha desarrollado una serie de sistemas que ayudan a ahorrar caros tiempos de preparación en las moldureras. Todos estos sistemas pueden ser combinados. Hoy es importante ofrecer al sector de la madera no solamente una máquina, sino un sistema completo de lo que puede preparar su paquete técnico individual, que le asegura a él la competitividad. He aquí una vista panorámica sobre los sistemas de **Weinig** disponibles.

1. Mediante el indicador **digital** mecánico

Elimina el ajuste de acuerdo a las graduaciones en los discos de los husillos reguladores. Deja reconocer muy claramente la posición del husillo con precisión de $1/100$ mm. Pasando con una herramienta ya medida en el puesto de mediciones (OMA o CMA), de quien se hablará más tarde, a la moldurera, la posición del husillo puede ser ajustada instantáneamente en forma precisa.

Sin necesidad de una muestra de perfil, sin necesidad de medición posterior y sin reajuste del husillo.

2. Mediante el cabezal revólver

Ahorra mucho tiempo y material para piezas de dimensiones que se repiten continuamente: basta una vuelta al cabezal revólver para alcanzar de nuevo ocho posiciones de husillo en forma rápida y exacta.

3. Mediante el **husillo móvil**

Evita el clasificado previo de las piezas de una serie con diferentes anchos, o el reajuste del husillo vertical izquierdo.

La pieza se palpa en el momento de entrar en la máquina. Controlado eléctricamente, el husillo se muve automáticamente de acuerdo al ancho palpado. Una vez cepillada la pieza de acuerdo al ancho determinado, el husillo se mueve hacia la siguiente medida. Grandes diferencias en el ancho se trabajan a gran velocidad, y la medida final se consigue con una velocidad lenta. Por ello el rendimiento se aumenta en un 50%

4. Mediante el sistema **axial** constante

En caso de cambiar las herramientas, no hay que hacer otra cosa que colocarlas en los husillos. De esta forma ya se encuentran en la posición **axial** exacta, ya que las herramientas tienen dimensiones axiales constantes y los ejes axiales de la moldurera corresponden a la dimensión base de la herramienta.

Solamente las dimensiones radiales tienen que ser ajustadas de acuerdo a la medida de las piezas a trabajar. Esto se realiza en la **perfiladora-afiladora** de cuchillas Weinig tipo Rondamat 931 con dispositivo Constant para herramientas en forma de cuchillas.



5. Mediante el dispositivo de **preajuste** de Joints

Ahorra la preparación incómoda de las muelas de rectificado en la moldurera. En un aparato de **preajuste**, el cual simula exactamente la situación en la moldurera. La muela puede ser perfilada en el taller de afilado y centrada **axialmente** hacia el cabezal portacuchillas perfilador.

6. Mediante el sistema ATS

Desplaza automáticamente el husillo vertical izquierdo y el husillo horizontal superior. **inclusi-ve** el avance. En el tablero de maniobras se introducen solamente el ancho y el espesor de la madera. Existe la posibilidad de memorizar hasta 30 combinaciones de medidas.

A continuación, se **determinan** los radios de las herramientas por medio de un dispositivo para medir radios en el aparato colocador de precisión o en la Rondamat 909, y estos datos se pasan a la computadora del sistema ATS, quien calcula las posiciones exactas de los husillos de cada uno de los programas.

Estos datos pueden ser llamados en cualquier momento, y en pocos segundos los husillos vertical izquierdo y horizontal superior, **así** como el avance, se mueven hacia su posición.

7. Mediante el sistema OMA

Que ahorra el ajuste de los husillos, un cepillado de prueba y la medición posterior de las muestras de los perfiles. Primero el dibujo del perfil se transfiere a una tarjeta base del perfil. A continuación se determinan las dimensiones del perfil a los efectos de calcular la posición de los husillos. Las mismas se transfieren a la tarjeta de medición OMA. Las dimensiones de la herramienta se determinan en el puesto de medición OMA. (O sea, medición del radio y altura de las herramientas sin contacto.)

Los puntos de medición se miden ópticamente por medio de un proyector. Los valores medidos aparecen en un indicador digital mecánico. Estos valores se transfieren a la tarjeta de mediciones OMA.

Las medidas del perfil y de la herramienta determinan la posición de husillos. La primera pieza ya corresponde a las medidas determinadas.

8. Mediante el sistema CMA

Es el hermano más inteligente del sistema OMA. La determinación de las medidas de los perfiles y el proceso óptico de medición son idénticos, pero el sistema CMA está dotado con un indicador digital electrónico y una computadora. De acuerdo a un programa preseleccionable, la misma determina los datos de ajuste para cada husillo dentro de pocos segundos. Estos datos se protocolizan por medio de una impresora sobre etiquetas adhesivas. Las mismas llegan a la moldurera juntamente con la herramienta. Por medio del indicador digital mecánico los husillos se llevan a la posición correcta. Ya el primer perfil corresponde a las medidas determinadas. Si se modifica el radio de la herramienta, por ejemplo después del afilado, solamente es necesario introducir las nuevas dimensiones y la computadora determina la nueva posición de los husillos.

9. Mediante el sistema CNC

En este caso ya no es necesario ajustar a mano los husillos. La computadora controla los ejes radiales y axiales de los husillos, el avance y la mesa de salida.

Tanto los datos del perfil como las medidas de la herramienta determinadas en el puesto de mediciones CMA se introducen a través del terminal CNC, en el cuarto de afilado, en la computadora de la moldurera. La misma determina los datos correspondientes de ajuste. Pueden memorizarse más de 100 programas que pueden ser llamados en cualquier momento pulsando un botón en la moldurera.

Incluso durante la producción de un perfil determinado ya se puede dar entrada a los programas de los perfiles subsiguientes desde el terminal CNC.

El sistema CNC reúne alta tecnología con una sencillez de manejo. El mismo reduce los tiempos de preparación a un mínimo y elimina todos los errores que se pueden cometer en los ajustes manuales.

Las pequeñas series ya no suponen ningún problema.

