

Retrofitting de una fresadora Deckel FP 4

El trabajo abarcó tanto la parte mecánica como la eléctrica y la electrónica



Máquina antes del retrofitting

De este modo se reemplazó todo el gabinete eléctrico (elementos de maniobra y protección, cableado de la interface de PLC, elemento de señalización). Esto involucra al cambio del Control Numérico y los accionamientos con sus respectivos servomotores. En este caso se utilizó el Control Numérico Sinumerik 810D con accionamientos Simodrive 611 y servomotores 1FK6.

El trabajo mecánico, realizado por un especialista, comprendió el rectificado de las guías y la reparación completa del husillo.

La máquina fue fabricada en 1984 y equipada con un control actual para ese momento, el Sinumerik 3M. Esta máquina por tener 16 años de vida tiene las siguientes desventajas.

- Muy baja ductilidad de programación, baja memoria de usuario, baja velocidad/cadencia de ciclo, baja capacidad de mecanizado de figuras complejas, etc.
- Mayor frecuencia de fallos. Por lo tanto menor productividad por máquina parada.
- Mayores plazos de entrega para la obtención de repuestos.
- Juegos mecánicos (tornillos, guías) esto implica tolerancias no admisibles.

Una máquina nueva

Dentro del equipamiento nuevo del Sinumerik 810D se encuentra el juego de paneles OP32S. Este panel lleva una CPU de comunicación (MMC 100.2). En esta CPU se instala la interface de programación Shopmill. Este paquete de SW diseñado específicamente para el fresado, se ajusta perfectamente tanto para grandes como para pequeños lotes de piezas, incluso unitarios. Con Shopmill se dispone de una extensa y clara estructura de ciclos. Pero tal vez la mayor ventaja de este SW es que no necesitamos el conocimiento del lenguaje de programación DIN/ISO ya que la programación es en forma totalmente visual.

Los claros beneficios y ventajas que se lograron son los siguientes:

- Considerable reducción de los tiempos de máquina parada con el considerable aumento de la productividad.
- Mayor confort y menor tiempo de programación.
- Disponibilidad inmediata de las par-

tes electrónicas y más bajos costos de compra.

- Menores tolerancias de las piezas terminadas.
- Garantía por un año.

Ventajas del Retrofitting

Entre otras podemos nombrar:

- ▶ La inversión total en un Retrofitting es el 30% de la compra de una máquina nueva
- ▶ La máquina puede readaptarse a requerimientos específicos que el cliente solicite
- ▶ Pueden ser usadas las herramientas existentes

Ing. Bernardo López Avendaño
PE MKT
Buenos Aires, Argentina

Máquina después del retrofitting

