



Motores

Desarrollo de una aplicación para garantizar la secuencia adecuada en el proceso de mecanizado

NT207

Para verificar que las piezas seguían el proceso de mecanizado sin omitir ninguna operación se utilizaban poka-yokes físicos en la línea de producción. Sin embargo, ciertas características no podían ser detectadas por estos, pudiendo generar problemas en la calidad de las piezas. Además, los poka-yokes físicos pueden ser ineficientes y no permitir una gestión ágil de la producción de piezas.

Con el objetivo de superar estas limitaciones, se propuso el diseño de una nueva aplicación que permitiera integrar poka-yokes virtuales para verificar características en las piezas que no pudieran ser evaluadas físicamente.

La aplicación se encargaría de consultar la base de datos de trazabilidad para determinar si la pieza había sido sometida a las operaciones previas de mecanizado y, de ser así, informar del nivel de calidad alcanzado en cada una.

Las principales dificultades tecnológicas del proyecto consistían en:

- Identificación precisa de las características críticas que debían ser verificadas mediante poka-yokes virtuales
- Proceso complejo de desarrollo que requiriera de una inversión significativa de tiempo y recursos
- Validación de la aplicación
- Capacitación del personal en el uso de la nueva aplicación y en la interpretación de los resultados de los poka-yokes virtuales

La solución se ha ejecutado con éxito y se ha logrado integrar los poka-yokes virtuales para características críticas que no pueden ser verificadas físicamente. También se ha reducido la generación de chatarra al detectar piezas que no siguen el proceso de mecanizado correcto y ha mejorado la calidad de las piezas mecanizadas.