



Prensas y Carrocerías

Desarrollo de una herramienta de Simulación Virtual para monitorización predictiva de componentes en prensas

NT166 (proyecto realizado en colaboración con MAINCO y KUKA)

En las prensas de estampación y equipos periféricos como los robots alimentadores, se producían averías recurrentes como:

- fugas de fluidos en sistemas hidráulicos de la prensa
- fugas neumáticas de vacío que provocaban fallos de transporte de piezas entre prensas contiguas
- desgastes acusados de elementos de fricción
- otras roturas de componentes mecánicos esenciales

Estos incidentes provocaban averías de media o larga duración que afectaban a la productividad del proceso o provocaban un “major breakdown que podía dejar inutilizada la prensa durante meses impidiendo la producción de la línea.

El objetivo de este proyecto ha consistido en desarrollar una herramienta de Simulación Virtual creando una prensa similar a la física que permita detectar patrones de comportamiento que ayude a

anticipar posibles problemas como:

- derrames de fluido inminentes
- caídas de piezas al no hacer las ventosas del utillaje de transporte el vacío suficiente
- sobre temperaturas en rodamientos
- paradas de emergencia por frenos desgastados

La principal dificultad del proyecto se encuentra en que la aplicación para medir carreras de embragues y frenos es muy exigente, ya que estos componentes de la máquina están sometidos a elevadas temperaturas y vibraciones.

La solución ha consistido en instalar sensores de temperatura, humedad, nivel y partículas para monitorizar la calidad del aceite del tanque hidráulico de la prensa y, por ende, la salud de la máquina.

