



## Prensas y Carrocerías

### Visión para el control de calidad micrométrico del cordón de soldadura láser

#### NT073 (proyecto realizado en colaboración con NUTAI)

Hasta la fecha, el proceso de inspección micrométrica de imperfecciones de soldadura láser en el portón era realizado de forma manual.

La ejecución manual de esta tarea aumentaba los tiempos de ejecución de la tarea, costes asociados y posibilidades de error.

Surgió por tanto la necesidad de desarrollar una prueba piloto para detectar posibles defectos de cordones de soldadura láser con un nivel de precisión en torno a 0,1 / 0,2 décimas.

Para conseguir el objetivo, se diseñó un sistema de visión artificial con perfilómetros láser que chequeaba la integridad del cordón de soldadura del portón trasero del vehículo.

El sistema se basaba en sensores de tecnología de visión artificial capaz de obtener imágenes en tiempo real.

Se desarrollaron los algoritmos para la detección de defectos y el sistema de iluminación necesaria para los sensores.

Finalmente, con la solución obtenida se ha conseguido minimizar el rechazo de piezas y agilizar sustancialmente el proceso productivo de la celda, reduciendo el tiempo de ciclo en caso de cordón defectuoso.