

CLIENTE

- ▶ ALFATEC – IDF (Instituto de Diseño y Fabricación)
- ▶ Contratista: Álava Ingenieros



Automoción

PROYECTO Y SOLUCIÓN

El Instituto de Investigación en Diseño y Fabricación (IDF) es un instituto de investigación dependiente de la Universitat Politècnica de Valencia, que lleva a cabo proyectos de investigación y desarrollo en las áreas de diseño, fabricación y automatización centrado su actividad en la industria de la automoción, combinando el potencial y competitividad propios de la asociación empresarial con el ámbito universitario fuertemente comprometido con los proyectos de investigación y desarrollo (I+D) para crear un ente capaz de acometer actividades de amplio espectro.

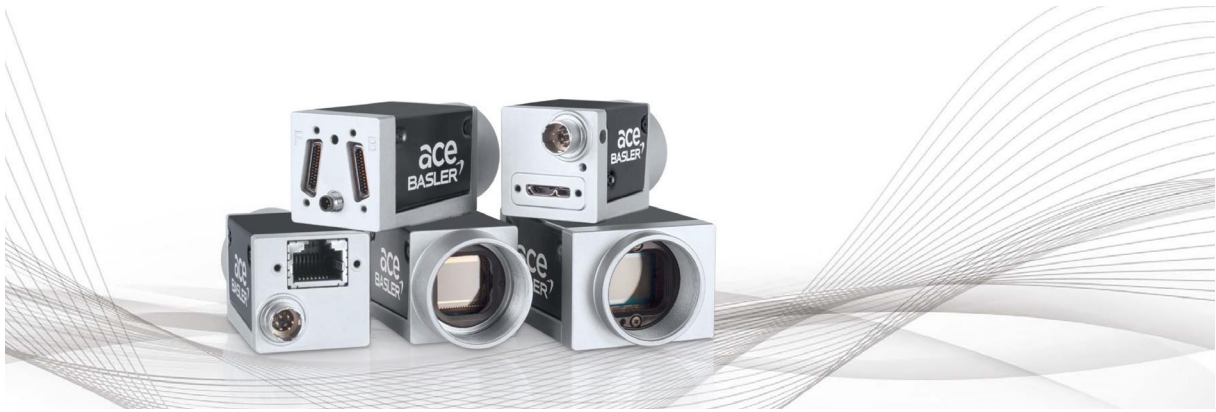
En este sentido el Grupo Álava colaboró con el Instituto de Investigación en Diseño y Fabricación para crear un sistema basado

en técnicas de visión artificial para mejorar la detección y monitorización de defectos en carrocerías, utilizado en la actualidad por fabricantes de automoción tan reconocidos y competitivos como Mercedes Benz en su fábrica de Vitoria como Volkswagen en su fábrica de Pamplona (ambas en España).

Para ello, Grupo Álava diseñó y suministró un sistema de inspección automatizada (túnel de inspección) para la correcta y efectiva detección y monitorización de defectos en carrocerías compuesto por: un subsistema de visión basado en cámaras capaces de clasificar y detectar defectos gracias a un desarrollo con sofisticados algoritmos; una estructura mecánica de robot cartesiano que sustenta los dispositivos de adquisición (las cámaras) y mueve los elementos de iluminación; y un conjunto de pantallas que sirven como interfaz para los operarios donde los defectos son resaltados para su reparación manual.

Asimismo, el subsistema de adquisición de imágenes está compuesto por 32 cámaras digitales BASLER CMOS de alta resolución con una capacidad de adquisición con una frecuencia de 20 imágenes por segundo, ensambladas con ópticas de alta calidad y de distancia focal variable. Cada cámara visualiza





una parte de la carrocería, con márgenes de seguridad suficientes para que no se pierda ningún defecto sobre la misma. Las cámaras son suficientemente rápidas para adquirir las imágenes en el tiempo disponible por la producción en línea. Están conectadas a tarjetas de adquisición que se ejecutan en un PC industrial de MATROX.

El subsistema de iluminación emplea tubos fluorescentes a alta frecuencia montados sobre 11 arcos que se desplazan a velocidad constante sobre la carrocería. El robot cartesiano sustenta las cámaras, que están

fijas, al tiempo que mueven la estructura de arcos luminosos.

Junto con el suministro e instalación, el Grupo Álava realizó también un trabajo de asesoría sobre la arquitectura hardware más idónea y suministró el equipamiento tanto hardware (cámaras, lentes, PC Industrial) como software (librerías de procesamiento de imagen). Este sistema ha cumplido también los objetivos de los clientes finales, que en los próximos años se instalará en otras plantas de Mercedes y Volkswagen en Alemania.

” Think Big

Queremos ser un **referente**; poner al alcance de nuestros clientes las más avanzadas tecnologías y acompañarles en sus proyectos para ofrecerles el **valor añadido** que, la calidad de nuestros profesionales y la **excelencia** en el servicio, aportan a nuestros productos.

+34 915 679 700 | alava@grupalava.com
grupalava.com