# Fotogrametría, el VAR de tu coche

Motor | 03/06/2021 | 11:32




**La precisión es clave en la industria del automóvil, con tolerancias inferiores al grosor de un folio en las carrocerías**

En fútbol, un centímetro puede marcar la diferencia entre un gol que sube al marcador y un fuera de juego. Con la implementación del VAR (asistente de videoarbitraje), se ha conseguido afinar la precisión a la hora de analizar esos centímetros de legalidad. Pero, ¿qué pasaría si en lugar de centímetros hablásemos de décimas de milímetro, el equivalente al grosor de un folio? El departamento de Técnica de Medición y Meisterbock de SEAT se encarga de ello midiendo las carrocerías. Hasta ahora, un proceso que se hacía de manera semimanual. Sin embargo, una innovadora tecnología sin contacto ha llegado para marcar un antes y un después en la eficiencia del proceso cuando el coche ya ha llegado a la línea de producción.

El camino de la precisión. “La fotogrametría es una tecnología de medición óptica sin contacto que nos permite captar millones de puntos de un objeto mediante fotos, marcando la profundidad y el grosor de cada espacio”, explica Pedro Vallejo, gerente de Técnica de Medición y Meisterbock de SEAT. Los puntos recogidos se plasman en un mapa de color que indica si hay desviaciones respecto al ideal. “En la imagen observamos el 100% de las geometrías el vehículo, tanto interiores como exteriores, lo que nos garantiza que si existieran cambios, se detectarían inmediatamente”, añade Paco Triguero, responsable de Medición de Piezas Internas de SEAT.

¿Cómo funciona? En cada uno de los turnos de producción se seleccionan aleatoriamente conjuntos de piezas de la línea de montaje para revisarlos a fondo. Los AGV (robots automáticos) transportan estos componentes hasta las instalaciones de medición. Allí, unas máquinas de 1.500 metros cuadrados con un cabezal fotográfico empiezan el trabajo para asegurar que todos los vehículos que salen de la línea de producción tienen las medidas

adecuadas. De este modo, se certifica la seguridad y el rendimiento y se pueden recalibrar a tiempo las posibles desviaciones.

La importancia de sumar puntos. Una carrocería es la suma de diferentes conjuntos de piezas ensambladas entre sí. Es por eso que la precisión en sus medidas debe ser exacta. Ahora, la fotogrametría se encarga de que así sea. “En total, las máquinas sacan entre 200 y 300 fotos por conjunto y 1.000 del esqueleto entero, lo que equivale a medir siete millones de puntos por conjunto y hasta 98 millones de toda una carrocería”, explica Triguero. Esto son 9.000 fotos y hasta 210 millones de puntos analizados al día.

Tiempo de descuento. La tecnología óptica ha supuesto un ahorro del tiempo de medición de hasta el 90% respecto a la medición táctil convencional. “Antes, en un día medíamos tres piezas, mientras que ahora inspeccionamos 30 diarias”, apunta Triguero. “Esto nos ha permitido transformar profundamente la manera de trabajar de los últimos 20 o 30 años, y hemos formado a los trabajadores en técnicas de mayor cualificación, y aumentando exponencialmente la información que obtenemos para que el cliente reciba el mejor coche posible”, comenta Vallejo. Actualmente, esta técnica se reproduce en la línea del SEAT León y del CUPRA Formentor.

Un hito tecnológico. La inclusión de la fotogrametría en la medición en serie, adaptada por y para SEAT, es una innovación en proceso pionera en la industria y supone una mejora de la eficiencia en la medición en la línea en materia de rapidez, precisión y conectividad. “Somos el primer fabricante que ha hecho un despliegue masivo de la medición sin contacto y automatizada en serie y hemos conseguido garantizar que un coche salido de la línea tenga el mismo nivel a lo largo de toda la vida de la serie, como un prototipo perfecto”, destaca Vallejo.

Proyectando el futuro. Gracias a herramientas como el Big Data y el Data Science, el gran volumen de información que ahora se obtiene con la fotogrametría servirá en un futuro para detectar situaciones en la producción antes siquiera de que ocurran. “Todos estos datos los estamos almacenando para que un algoritmo de machine learning examine la frecuencia de las desviaciones que pueda haber”, explica Vallejo. “Ahora somos capaces de localizarlas y reaccionar, pero más adelante un programa actuará proactivamente: analizará cada cuántas piezas se repiten y efectuará predicciones para recalibrar la máquina que ha producido la desviación”, concluye el ingeniero.

Autor: Redacción

https://gironanoticies.com/noticia/150252-fotogrametria-el-var-de-tu-coche-.htm