



CASO PRÁCTICO

CÓMO UN PROVEEDOR DEL SECTOR DE DEFENSA OPTIMIZÓ LA INSPECCIÓN AS9100

Sector: Aeroespacial y defensa

Aplicación: Inspección visual de conjuntos complejos de circuitos impresos y piezas mecanizadas que cumplen con las normas AS9100

El reto

Un fabricante de sistemas de comunicación aeroespacial en órbita baja necesitaba una herramienta de inspección más eficaz y fácil de usar para garantizar el cumplimiento de la norma AS9100. Con solo un puñado de ensamblajes por valor de varios millones de dólares producidos cada mes, la detección temprana de defectos y una documentación precisa eran esenciales.

El equipo utilizaba microscopios binoculares convencionales, que eran lentos de usar, poco ergonómicos y poco prácticos para todos los usuarios. La captura de imágenes para los informes de no conformidad (NMR) requería varios pasos con cámaras y tarjetas SD independientes, lo que aumentaba aún más los flujos de trabajo ya muy cargados en términos de documentación.

La solución

La empresa probó el sistema Mantis PIXO de Vision Engineering en un espacio de inspección compartido, lo que permitió a los ingenieros y controladores de calidad probarlo en situaciones reales. Su diseño ergonómico, su captura de imágenes directa y sus controles simplificados ofrecieron ventajas inmediatas:

- Documentación más rápida: la captura instantánea de imágenes en el PC eliminó la necesidad de tarjetas SD.
- Flexibilidad para el usuario: gracias a los ajustes rápidos, varios usuarios podían inspeccionar las piezas sin tener que recalibrar la configuración.
- Visibilidad detallada: posibilidad de inspeccionar componentes de circuitos impresos, como resistencias 0201 y trazado de pistas, y detección de rebabas en el interior de contraagujeros de 2,3 mm (0,091 pulgadas).
- Tamaño compacto: tamaño reducido adecuado para los puestos de trabajo limitados de la empresa

El resultado

Los comentarios han sido muy positivos, y los usuarios destacan una mayor claridad visual, una mayor comodidad y una mayor rapidez en la creación de informes. El sistema cumple con los objetivos de calidad AS9100, en particular al reducir las tasas de error y el tiempo dedicado a la documentación visual de los RMN.

«Esta herramienta permite a todo el mundo, desde los ingenieros de diseño hasta los inspectores de calidad, realizar verificaciones rápidas más fácilmente y capturar la documentación sin perder tiempo ni tener que ajustar ópticas complejas. » Ingeniero de calidad

Preguntas y respuestas

1. ¿Se considera el Mantis PIXO un equipo calibrado según la norma AS9100?

Mantis PIXO no es un dispositivo de medición calibrado por defecto. Si se utiliza para la verificación dimensional, las empresas deben evaluar si su flujo de trabajo específico requiere una calibración o referencias trazables. Para la inspección visual y la obtención de imágenes de defectos, la calibración no suele ser obligatoria.

2. ¿Se pueden incluir directamente las imágenes capturadas en Mantis PIXO en los informes de auditoría o en los informes de auditoría interna?

Sí. Las imágenes se pueden capturar directamente en un PC y arrastrar a archivos RMN o registros de inspección, lo que ayuda a agilizar la documentación para el cumplimiento de la norma AS9100.

3. ¿Qué tipos de piezas se pueden inspeccionar?

Las aplicaciones típicas incluyen ensamblajes de placas de circuito impreso (PCBA), enrutamiento de pistas, inspección de vías, componentes 0201, detección de rebabas en piezas de aluminio mecanizadas, defectos de recubrimiento y verificación de la posición de los sujetadores.

4. ¿Cuántos usuarios pueden compartir un mismo sistema?

Mantis PIXO requiere un ajuste mínimo entre usuarios y es adecuado para entornos multiusuario. Es especialmente útil en laboratorios de calidad compartidos o espacios de ingeniería con funciones mixtas.

5. ¿Es Mantis PIXO adecuado para salas blancas o entornos controlados?

Sí. Se puede utilizar en zonas de fabricación estériles siempre que se respeten los protocolos estándar de manipulación y limpieza.

