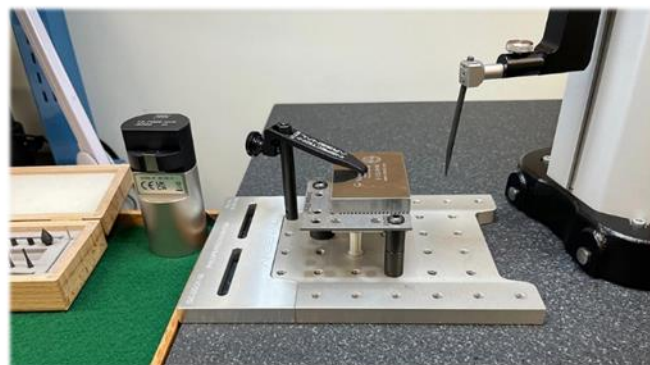




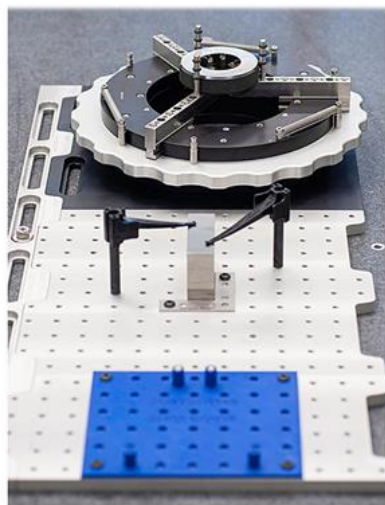
Cómo Optikos redujo el tiempo de inactividad y los defectos ocultos con un Chuck de carga por resorte y fijaciones modulares de inspección

Optikos, con sede en Wakefield, MA, es el grupo de ingeniería óptica independiente más grande del mundo. La empresa se especializa en el diseño de ingeniería, el desarrollo de productos y la fabricación de productos ópticos y opto-mecánicos complejos. Sus servicios incluyen sistemas de prueba de metrología estándar para medir lentes, cámaras y sistemas oftálmicos. Atendiendo a una amplia gama de sectores como ciencias de la vida, medicina, automotriz, aeroespacial, defensa, realidad virtual y aumentada, semiconductores y bienes de consumo, Optikos destaca en cualquier campo donde esté involucrada la luz.

La trayectoria de crecimiento de la empresa se atribuye significativamente a su compromiso con los procesos de calidad. Estos incluyen el desarrollo avanzado de productos de metrología dentro de su equipo de I+D, pruebas internas de lentes y cámaras a través de los servicios de IQ Lab, y el diseño y desarrollo de productos a través de servicios de ingeniería y fabricación por contrato en su instalación certificada ISO 9001 e ISO 13485.



Para mejorar la calidad y agilizar la entrega de datos desde los inspectores de calidad hasta los equipos de fabricación e ingeniería, Optikos ha optimizado sus configuraciones de inspección en la Máquina de Medición por Coordenadas (CMM). William Begin, técnico de control de calidad en Optikos, destaca las ganancias en eficiencia al abordar la inspección CMM con una mentalidad de maquinista, enfatizando configuraciones y fijaciones ideales. "Al ver la inspección en la CMM desde la mesa hacia arriba, como lo hace un maquinista al diseñar configuraciones y fijaciones ideales, puedo devolver los datos de inspección a ingeniería mucho más rápido que antes", dice Begin.



La sujeción eficiente y las placas de fijación modulares y de intercambio rápido permiten cambios rápidos entre piezas, acomodando diversas solicitudes de inspección desde el piso de producción, ingenieros de I+D, inspecciones iniciadas por clientes y componentes críticos entrantes. Begin subraya los beneficios de ahorro de tiempo de las herramientas de **Inspection Arsenal**[®], señalando: "Pude mantenerme en el eje 'Z'; no tuve que cambiar una herramienta o un ángulo de punta". Esta eficiencia se amplifica aún más al tratar con múltiples mediciones que requieren informes exhaustivos.

El uso de fijaciones modulares de **Inspection Arsenal**[®] y modelos CAD ha sido instrumental en la reducción de los tiempos de configuración y en la minimización del tiempo de inactividad de la máquina. El Chuck de Carga por Resorte y otros componentes de fijación modulares permiten configuraciones rápidas, reduciendo significativamente los tiempos de configuración inicial y los tiempos de carga-descarga subsecuentes. "No tengo que hacer fijaciones y no tengo que 'imaginar' una



configuración de fijación cada vez que una pieza entra en la sala", señala Begin. Luego se refiere a una pieza en particular donde la fijación modular redujo los tiempos de configuración de una hora a aproximadamente 15 minutos, y los tiempos de procesamiento de piezas vieron una reducción sustancial, ahorrando 300 minutos en 120 piezas.

La implementación del Chuck de Carga por Resorte no solo minimizó los costos ocultos de tiempo de inactividad, sino que también resultó valiosa en la identificación temprana de defectos ocultos en el proceso. Este chuck sujeta las piezas de manera segura sin apretarlas en exceso, con resortes de tensión auto-centrantes que mantienen una presión constante. Un orificio pasante permite la iluminación de fondo cuando se integra con un sistema de visión, facilitando las inspecciones simplificadas.

El director de operaciones de Optikos, Dennis Fantone, destaca la importancia de esta herramienta en la detección de un defecto potencialmente disruptivo en un componente suministrado por un proveedor. Durante la construcción de un microscopio especializado, los resultados consistentes con diferentes lentes objetivas requerían ajustes precisos en la torreta. Un escaneo de bolsillo, mientras el componente estaba asegurado en un Chuck de Carga por Resorte, reveló una forma trilobal que podría haber pasado desapercibida al simplemente medir el diámetro del bolsillo con una verificación puntual. "Esta forma trilobal ejerció presión sobre el cojinete, lo que llevó a no cumplir con los requisitos de repetibilidad", dice Fantone. La detección temprana ahorró tiempo en el diagnóstico y la depuración, impactando positivamente en el proceso de producción.

Los componentes de fijación y los modelos CAD de **Inspection Arsenal**® facilitan el diseño y la construcción rápida de fijaciones fuera de línea, asegurando que la producción no necesite pausarse para la creación de fijaciones. Esta preparación reduce significativamente el tiempo de inactividad en el taller y acelera el proceso de producción. El acceso a una biblioteca completa de archivos CAD permite una fácil integración en el software de diseño e inspección, agilizando el flujo de trabajo desde el diseño hasta la inspección.

Al manejar la programación y el trazado de rutas de sonda fuera de línea, Optikos asegura que los procesos de inspección se prueben y optimicen antes de su implementación en el piso de producción. Esto elimina el ensayo y error durante la producción, minimizando aún más el tiempo de inactividad de la máquina y mejorando el rendimiento. Las soluciones de fijación modular proporcionadas por **Inspection Arsenal**® ofrecen un conjunto de componentes tipo Meccano, permitiendo a los inspectores construir rápidamente fijaciones para cualquier cosa, desde piezas únicas y prototipos hasta fijaciones dedicadas listas para inspecciones repetidas.



La implementación de soluciones avanzadas de fijación modular por parte de Optikos ha resultado en una producción más rápida y eficiente, menor tiempo de inactividad, mayor rendimiento y la capacidad de entregar datos críticos al taller más rápido que nunca. Estas mejoras han reforzado el compromiso de Optikos con la calidad y precisión, asegurando su liderazgo continuo en el campo de la ingeniería óptica.

Mira este breve video para aprender más.