

INSPECCIÓN DE DEFECTOS SUPERFICIALES MEDIANTE CÁMARAS 2D

La inspección con cámaras 2D automatiza el control de calidad, detectando defectos superficiales con rapidez y precisión.



INTRODUCCIÓN

La inspección de defectos superficiales con cámaras 2D ofrece una solución eficiente y automatizada para identificar fallos en piezas y procesos. Esta tecnología sustituye la inspección manual, permitiendo un análisis más rápido y preciso, ideal para producciones en masa o donde se requiere un alto standard de calidad.

DESCRIPCIÓN

Las cámaras 2D capturan imágenes en alta resolución que luego son analizadas por algoritmos de inteligencia artificial. La iluminación adecuada juega un papel clave en resaltar defectos, mientras que el software de procesamiento clasifica y reporta las anomalías detectadas. Este sistema es capaz de aprender y adaptarse a nuevas configuraciones mediante entrenamientos con datasets personalizados, lo que incrementa su efectividad en ambientes de producción variables.

VENTAJAS PRINCIPALES



ADAPTABILIDAD A DIFERENTES MATERIALES

Configuraciones personalizadas de iluminación y algoritmos garantizan un rendimiento óptimo en diversos materiales y procesos.



MAYOR FIABILIDAD EN LA INSPECCIÓN

Automatiza procesos críticos de control de calidad (tradicionalmente basados en inspección visual por el ojo humano), minimizando errores humanos e incrementado la robustez.



INCREMENTO DE LA VELOCIDAD Y PRECISIÓN

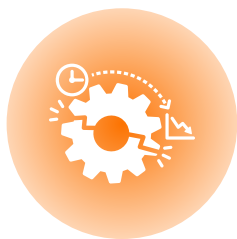
Reduce tiempos de inspección, asegurando que incluso las producciones masivas mantengan altos estándares de calidad.



INSPECCIÓN DE ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO

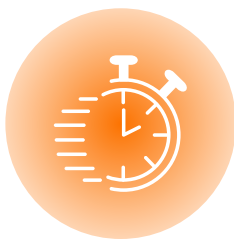
Las cámaras 2D permiten analizar áreas complejas, como el interior de tubos o cavidades.





TIPOS DE DEFECTOS

- **Cosmético:** golpes, arañazos...
- **Fallos que comprometen la integridad:** porosidad, grietas, faltas de fusión, desviaciones geométricas.



VELOCIDAD DE INSPECCIÓN

Un segundo por pieza



TAMAÑO DE DEFECTOS

Desde **defectos macroscópicos** a pequeños **defectos de hasta 100 μ m**

CASOS DE USO

En líneas de producción de piezas metálicas, las cámaras 2D pueden detectar arañazos, grietas o deformaciones con mayor rapidez que un operario humano, garantizando que solo los productos de alta calidad lleguen al cliente. También pueden integrarse en procesos de control continuo para alertar de desviaciones en tiempo real.

