

DE LA INGENIERÍA DE PRODUCTOS
A LA FABRICACIÓN

UNA SOLUCIÓN DE METROLOGÍA 3D PARA TOMAR EL CONTROL DE TODO EL PROCESO



PolyWorks | Inspector™ es una solución de software de análisis dimensional 3D universal y de control de calidad que sirve para controlar las dimensiones de la herramienta o la pieza, diagnosticar y prevenir los problemas de fabricación y ensamblaje, guiar las construcciones de ensamblaje a través de mediciones en tiempo real y supervisar la calidad de los productos ensamblados al utilizar dispositivos de metrología portátil y CNC CMM.

CAJA DE HERRAMIENTAS DE CONTROL DE CALIDAD Y ANÁLISIS DIMENSIONAL COMPLETO

En el núcleo de PolyWorks | Inspector se encuentra un poderoso motor de inspección con la capacidad de manejar datos paramétricos, algoritmos matemáticos certificados por PTB y extensas capacidades de retroalimentación visual y de audio. Permite a los usuarios extraer información significativa de sus datos 3D medidos, automatizar el proceso de inspección cuando se mide más de una pieza y estructurar la presentación de los resultados de medición para facilitar la colaboración digital en toda la empresa.



Consiga la alineación correcta siempre

Mejor ajuste de superficies y secciones transversales

Ajuste mejor las superficies y las secciones transversales medidas a su definición nominal, con la opción de limitar la rotación, la traslación o dentro de una zona de tolerancia.

Mejor ajuste de objetos de medición

Desarrolle la alineación a partir de entidades geométricas, dianas datum, puntos de superficie o puntos de arista, y use restricciones de peso y axiales para optimizar los resultados.

Alineación de posición de múltiples dispositivos

Alinee el dispositivo de medición 3D y al mismo tiempo compense los cambios de temperatura, y use la compensación en bloque para maximizar la precisión global.



Mida todas las dimensiones requeridas

Manejo de datos universales

Extraiga dimensiones medidas de nubes de puntos, modelos poligonales o puntos palpados y dimensiones nominales a partir de un modelo CAD o una pieza medida.

GD&T inteligente

Aproveche el motor inteligente GD&T basado en los estándares ASME e ISO más recientes, con capacidades avanzadas de DRF, condición del material, modificadores datum y zona de tolerancia.

Análisis de desviaciones con mapas de color

Obtenga desviaciones medidas a nominales de superficie, contorno, sección transversal o espesor, y analícelas con ayuda de la visualización de un mapa de color

Galgas de perfil y de holgura y enrase

Evalúe las dimensiones avanzadas de los cantos redondeados, las líneas de diseño de las entidades geométricas y los ensamblajes de piezas de chapa metálica, como el radio, el ángulo, la curvatura, la nitidez, la holgura y el enrase.

Dimensionamiento basado en entidades geométricas

Mida el diámetro, la posición u orientación de una entidad geométrica, o las distancias y ángulos entre dos entidades, en 2D o en 3D, y configure la visualización de las dimensiones de forma intuitiva.

Galgas de perfil aerodinámico

Extraiga entidades geométricas avanzadas en los álabes de ventiladores, compresoras y turbinas para controlar y analizar dimensiones, como el radio de la arista, el espesor, la longitud, el ancho, el ángulo y el área.



Automatice las tareas de control de calidad

Gestión de datos de múltiples piezas

Mida múltiples piezas con ayuda de diferentes dispositivos de medición 3D y almacénelos en un directorio único de proyectos con el formato óptimo, para reducir el uso de espacio en disco.

Herramienta Ejecutar inspección

Use las potentes herramientas Ejecutar inspección y Editor de secuencias para automatizar los flujos de trabajo de medición al ordenar y lanzar las operaciones.

Secuencias de comandos macro script

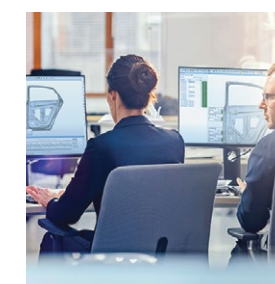
Añada macro scripts a sus flujos de trabajo de medición para aplicar técnicas propias, ofrecer retroalimentación especial o interconectarse con otros sistemas.



Revise los resultados de inspección de manera eficiente

Vistas de controles

Organice proyectos que contengan cientos de controles dimensionales y GD&T en grupos de controles pequeños y lógicos, con controles individuales enlazados con sistemas de coordenadas y alineaciones específicos.



Inspección del primer producto

Tenga acceso a una lista global de controles organizada de acuerdo con un índice de características, y visualice resultados críticos en 3D con el punto de vista preferido, para una presentación de informes y un análisis dimensional más sencillo.

Control estadístico de proceso (SPC)

Evalúe la repetitividad y predictibilidad de sus procesos de fabricación con estadísticas de múltiples piezas calculadas automáticamente para desviaciones de superficie y dimensiones de objetos.

PLATAFORMA DE METROLOGÍA PORTÁTIL LÍDER EN EL MERCADO

Reconocida por la potencia y la estabilidad de sus interfaces de hardware directos, PolyWorks|Inspector ofrece un conjunto extenso de tecnologías de guiado, en el que los fabricantes de equipo original (OEM) más grandes del mundo confían para implementar procesos de medición eficientes, precisos y repetibles para dispositivos de metrología portátil.



Interfaces de inicio automático para todas sus necesidades de metrología portátil

Maximice la productividad de los brazos de escaneo portátiles

Decenas de miles de operadores de brazos portátiles en todo el mundo disfrutan la confiabilidad y eficiencia de nuestros flujos de trabajo de escaneo y palpado todos los días.

Aproveche las transformadoras innovaciones en laser trackers

Ofrecemos innovadoras tecnologías de escaneo basados en laser trackers que aceleran en gran medida el control dimensional y el análisis de las herramientas y las piezas grandes.

Escanee grandes estructuras rápidamente mediante la digitalización esférica

Para reducir el tiempo de retrabajo al ensamblar grandes estructuras aeroespaciales escaneándolas con un digitalizador de cuadrícula esférica y simulando el proceso de ensamblaje de antemano.

Métodos de medición personalizados según sus procesos

Integrar dispositivos de medición adicionales o técnicas de medición propias e internas al crear o incorporar macro scripts a los objetos de medición.



Tecnologías de guiado para procesos de medición 3D repetibles

Garantice que contará con suficientes datos de escaneo para la superficie de alta calidad

Produzca excelentes resultados de escaneo en cualquier circunstancia gracias a nuestra exclusiva tecnología de mallado de calidad en tiempo real que calcula y permite visualizar los indicadores de calidad en tiempo real.

Garantice que contará con suficientes datos escaneados para la extracción de entidades geométricas confiables

Reciba retroalimentación en tiempo real en curvas y superficies escaneadas, así como cobertura de circunferencia con gráficos de guiado que indiquen las partes en que el operador debe capturar escaneos adicionales.

Implemente flujos de trabajo repetibles de palpado

Use imágenes, texto, gráficos 3D y tolerancias para implementar proyectos de inspección de palpado guiado que mejoran la eficiencia del operador y garantizan la repetibilidad de las mediciones en el taller.

Guíe las construcciones de ensamblaje con mediciones en tiempo real

Siga con precisión la ubicación de las piezas durante el ensamblaje con ayuda de la ventana de lecturas, que permite visualizar simultáneamente las posiciones del reflector medidas en tiempo real a partir de diferentes laser trackers.



SOLUCIÓN DE CNC CMM DE ALTA PRODUCTIVIDAD

PolyWorks|Inspector ha reinventado la forma en que los proyectos de inspección se configuran y ejecutan en los CNC CMM, en un paradigma operacional de CNC CMM flexible, fácil de usar y eficiente, similar al que ofrecemos para los dispositivos de metrología portátil.



El flujo de trabajo de secuenciación sin conexión más fácil de usar en el mercado



Reduzca la complejidad de las tareas de programación CMM

Brindamos secuencias CNC CMM más cortas y fáciles de comprender, mientras que las dimensiones, informes y entidades geométricas nominales se crean y manipulan fuera del editor de secuencias.

Acelere el proceso de secuenciación al mismo tiempo que mantiene el control

Seleccione los objetos a medir y permita que el editor de secuencias encuentre automáticamente las orientaciones de herramienta adecuadas, el orden de medición ideal y las trayectorias de medición sin colisiones.

Solucione los errores en la secuenciación de manera intuitiva

Nuestro editor de secuencias inteligente ofrece retroalimentación inmediata cuando se detectan operaciones ilógicas o incorrectas, y le permite corregir los errores detectados con un solo clic.

Evite las posibles colisiones de manera automática

Ofrecemos potentes tecnologías de análisis y evitación de colisiones que detectan las posibles colisiones de herramientas en tiempo real y modifican automáticamente las trayectorias de las herramientas para evitarlas.



La plataforma en línea más potente que se haya diseñado



Configure una secuencia CNC CMM para todas las máquinas del complejo

Genere la secuencia de medición una vez para una configuración de CNC CMM específica, y luego use nuestra herramienta de conversión para adaptarla automáticamente a cualquier marca o tipo de CNC CMM.



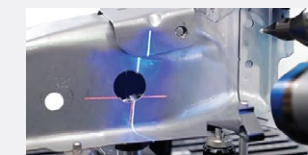
Proteja su CNC CMM y los accesorios correspondientes

Evite costosos daños al detectar, en tiempo real, las posibles colisiones de herramientas con piezas o accesorios antes de iniciar una operación de medición CNC en línea.



Añada objetos de medición a una secuencia fácilmente

Para realizar mediciones adicionales, simplemente cree y seleccione nuevos objetos de medición y deje que el editor de secuencias los inserte de manera óptima dentro de la secuencia CNC CMM.



Complemente sus proyectos CNC CMM con datos de metrología portátil

Use un escáner láser portátil para medir los accesorios de fijación con fines de análisis de colisiones, o un brazo de escaneo para medir superficies y entidades geométricas a los que no es posible acceder con la CMM.

PAQUETES

	PREMIUM	STANDARD	PROBING++	PROBING	GAUGING
Dispositivo de medición de punto único para metrología portátil	•	•	•	•	
Dispositivo de medición de punto único para CNC CMM	•		•		
Digitalizador de nubes de puntos para metrología portátil	•	•			
Digitalizador de nubes de puntos para CNC CMM	•				
Adquisición de mediciones con calibres digitales	•	•	•	•	•
Entrada manual de datos de medición y controles visuales	•	•	•	•	•
Mallado de calidad en tiempo real y mallado de nubes de puntos sin conexión	•	•			
Módulo PolyWorks Modeler™ Light	•				
Plug-in PolyWorks AR™	•				
Traductor de archivos CAD neutros IGES/STEP	•	•	•	•	•
Conjunto de herramientas de alineación de piezas	•	•	•	•	•
Conjunto de herramientas de controles dimensionales	•	•	•	•	•
Conjunto de herramientas Smart GD&T	•	•	•	•	•
Conjunto de herramientas de informes	•	•	•	•	•
Modo de simulación para la configuración de proyectos sin conexión	•	•	•	•	•
Flujos de trabajo de medición repetibles con múltiples piezas	•	•	•	•	•
Conjunto de herramientas de Control estadístico de proceso (SPC)	•	•	•	•	•
Traductores de archivos CAD nativos	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
Galgas de perfil aerodinámico	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
Un año de soporte/mantenimiento	•	•	•	•	•

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Requerimientos de la computadora

Requerimientos mínimos de la computadora*

- **CPU:** CPU con doble núcleo
- **RAM:** 4 GB
- **Tarjeta de gráficos:** Tarjeta de gráficos OpenGL profesional de hardware acelerado (tarjetas y drivers NVIDIA certificados) equipado con 1GB de memoria.
- **Sistema operativo:** Windows 10, 8.1 u 7, Edición Profesional de 64 bits
- **Dispositivo de entrada:** Un mouse con dos botones y scroll

*Estos requisitos son adecuados en caso de que usted planee utilizar dispositivos de palpado de punto único y si el tamaño de su archivo de modelo CAD es menor a 50MB.

Requerimientos recomendados de la computadora**

- **CPU:** CPU con núcleo cuádruple
- **RAM:** 32 GB
- **Tarjeta de gráficos:** Tarjeta de gráficos de la serie Quadro de NVIDIA equipada con 2GB de memoria (tarjetas y drivers NVIDIA certificados).
- **Sistema operativo:** Windows 10, 8.1 u 7, Edición Profesional de 64 bits
- **Dispositivo de entrada:** Un mouse con dos botones y scroll

**Esta configuración cubre una gama amplia de aplicaciones mediante el ofrecimiento del desempeño requerido para la importación de modelos CAD más grandes o de partes más grandes para escaneo láser de alta resolución. En caso de tener dudas acerca de cuál es la mejor configuración del sistema para su tipo de aplicación, por favor, póngase en contacto con nuestro equipo de soporte técnico.

Plug-ins del dispositivo de medición punto a punto

- **Brazos:** Faro, Hexagon/Romer, Nikon, Mitutoyo, CimCore, Kreon, RPS Metrology, Tomelleri-SpaceArms, TTS Vectoron
 - **Dispositivos portátiles, rastreados ópticamente:** Aicon, Creaform, Geodetic, Keyence, Metronor, Nikon, NDI, Zeiss
 - **Trackers láser:** API, Faro, Leica
 - **CMM manuales:** I++, Deva, MZ1060, Renishaw, Samssoft, Wenzel
- **Controladores CNC CMM, mediante controladores directos:** Brown & Sharpe, Coord3, DEA, Leitz, LK, Mitutoyo, Pantec, Sb-Elektronik, Wenzel
 - **Controladores CNC CMM, mediante Zeiss CMM-OS:** Zeiss
 - **Controladores CNC CMM, mediante I++:** Todas las marcas
 - **Teodolitos:** Leica TDRA6000

Plug-ins del dispositivo de digitalización de nubes de puntos

- Creaform (VXscan)
 - Faro (3D Imager, Laser Line Probe)
 - Hexagon (PC-DMIS Scanning, Romer Absolute Arm for Scanning)
 - I++ (Hexagon, Zeiss)
 - Konica Minolta (RANGE7)
- KREON (Scanner)
 - Laser Design (Surveyor Scanner)
 - Leica (Absolute Scanner, T-Scan, ATS Laser Tracker)
 - Mitutoyo (Scanner)
 - NDI (ScanTRAK)
- Nikon (Laser Radar, Scanner)
 - Perceptron (ScanWorks)
 - Surphaser
 - TTS Vectoron (Scanner)
 - Zeiss (L-Scan, Probe Scanner, T-Scan)

Formatos de archivo de nube de puntos

38 formatos que describen cuadrículas/mallas planas, escaneos de líneas, cuadrículas esféricas y nubes de puntos no organizadas.

Formatos de archivo CAD

CATIA V6/V5/V4 | NX (UG) | Creo (Pro/E) | Inventor | SolidWorks | ACIS | IGES | JT | Parasolid | STEP | VDA-FS

Idiomas

- Mandarín (Simplificado y Tradicional)

Checo
Inglés
Francés

Alemán
Húngaro
Italiano

Japonés
Coreano
Polaco

Portugués
Ruso
Español

PLATAFORMA DE SOFTWARE UNIVERSAL

Con solo un software que dominar, reduzca drásticamente sus costos operativos al aumentar la competencia de los especialistas en medición, eliminar los silos de metrología, aumentar la movilidad de los empleados y mejorar la eficiencia del trabajo en equipo en general.



Interfaz con todos los dispositivos
de medición 3D gracias al centro
universal de digitalización

Realice todas las tareas
de la inspección con
ayuda de un flujo de
trabajo de metrología
3D universal



Implemente proyectos
de inspección universal
ejecutables en
cualquier dispositivo
de medición 3D



© 2020-2021 InnovMetric Software Inc. Todos los derechos reservados. PolyWorks® es una marca registrada de InnovMetric Software Inc. InnovMetric, PolyWorks | Inspector, PolyWorks | Modeler, PolyWorks | Talisman, PolyWorks | Reviewer, IMAlign, IMMerge, PolyWorks | DataLoop, PolyWorks | PMI+Loop, PolyWorks | AR, PolyWorks | ReportLoop, "The Universal 3D Metrology Software Platform", "The Smart 3D Metrology Digital Ecosystem" y "Interconnecting Hardware, Software, and People" son marcas registradas propiedad de InnovMetric Software Inc. SmartGD&T es una marca registrada propiedad de Multi Metrics Inc. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.



SmartGD&T™

Sede corporativa:

innovmetric
Your 3D Metrology Software Partner

InnovMetric Software Inc.

2014 Cyrille-Duquet, Suite 310, Québec QC G1N 4N6 Canada

Teléfono: 1-418-688-2061

info@innovmetric.com | www.innovmetric.com