

DE OPLOSSING VOOR 3D ANALYSE EN KWALITEITSCONTROLE

OM INZICHT TE KRIJGEN IN UW
PRODUCTEN EN HET
PRODUCTIEPROCES



PolyWorks | Inspector™ is een universele softwareoplossing voor 3D dimensionale analyse en kwaliteitscontrole om dimensies van gereedschappen en onderdelen te beheren, problemen met fabricage en montage te voorkomen, het bouwen van montages te begeleiden met realtime metingen en de kwaliteit van de gemonteerde producten te overzien met behulp van draagbare metrologieapparatuur en CNC CMM's.

COMPLETE TOOLBOX VOOR DIMENSIONALE ANALYSE EN KWALITEITSCONTROLE

De kern van PolyWorks | Inspector is een krachtige inspectie-engine met parametrische gegevensverwerking, wiskundige algoritmen die zijn gecertificeerd door PTB en uitgebreide visuele en audio-feedbackmogelijkheden. Hiermee kunnen gebruikers zinvolle informatie uit hun gemeten 3D-gegevens halen, het inspectieproces automatiseren wanneer meer dan één onderdeel wordt gemeten en de presentatie van meetresultaten structureren om bedrijfsbrede digitale samenwerking te vergemakkelijken.

Altijd de juiste uitlijning

Best-Fit van oppervlakken en dwarsdoorsneden

Best-Fit gemeten oppervlakken en doorsneden naar hun nominale definitie, met de optie om in rotatie, translatie of binnen een tolerantiezone te beperken.

Best-Fit gemeten objecten

Construeer de uitlijning op basis van meetelementen, referentiedoelen, oppervlaktepunten of randpunten en gebruik weging en axiale beperkingen om de resultaten te optimaliseren.

Uitlijning van meerdere apparaatposities

Lijn uw 3D-meetapparaat uit terwijl temperatuurveranderingen worden gecompenseerd en gebruik bundelaanpassing om de totale nauwkeurigheid te maximaliseren.

Meet alle vereiste dimensies

Universele gegevensverwerking

Extraheer gemeten dimensies uit puntenwolken, polygonale modellen of afgetaste punten en nominale dimensies uit een CAD-model of een gemeten onderdeel.

Smart GD&T

Profiteer van een smart GD&T-generator, gebaseerd op de nieuwste ASME- en ISO-normen, met mogelijkheden voor geavanceerde DRF, materiaalconditie, referentiemodificatie en instellingen voor tolerantiezones.

Afwijkingenanalyse met behulp van kleurenkaarten

Verkrijg naar nominale afwijkingen gemeten oppervlakte, begrenzing, dwarsdoorsnede of dikte en analyseer deze via een kleurenkaartweergave.

Profielen en Flush & Gap meten

Evalueer geavanceerde dimensies op afrondingen, ontwerpkenmerklijnen en samenstellingen van plaatonderdelen, zoals straal, hoek, buiging, scherpte, flush & gap.

Meetelementgebaseerde dimensionering

Meet de diameter, positie of oriëntatie van een meetelement, of afstanden en hoeken tussen twee meetelementen, in 2D of 3D en configureer de weergave van de dimensies intuïtief.

Vleugelprofielen meten

Extraheer geavanceerde functies op ventilator-, compressor- en turbineschoepen om dimensies te controleren en analyseren, zoals randradius, dikte, lengte, breedte, hoek en oppervlakte.

Automatiseer taken voor kwaliteitscontrole

Gegevensbeheer over meerdere stukken

Meet meerdere stukken met verschillende 3D-meetapparaten en sla de resultaten op in een enkele projectmap met een optimale indeling die het gebruik van schijfruimte minimaliseert.

Hulpmiddel Play Inspection

Gebruik de krachtige hulpmiddelen Play Inspection en Sequence Editor om werkstromen voor metingen te automatiseren door bewerkingen te ordenen en te activeren.

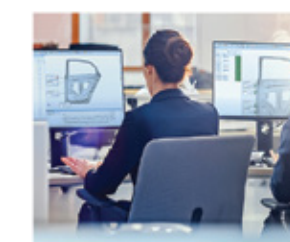
Macro-scripting

Voeg macro-scripts toe aan uw werkstromen voor metingen om bedrijfseigen technieken toe te passen, speciale feedback te geven of om verbinding te maken met andere systemen.

Beoordeel inspectieresultaten efficiënt

Controleweergaven

Organiseer projecten met honderden dimensionale en vorm-en-plaats-tolerantie- besturingselementen in kleine, logische groepen controle-elementen met individuele besturingselementen gekoppeld aan specifieke uitrichtingen en coördinatensystemen.



Controle eerste product

Krijg toegang tot een algemene lijst met besturingselementen, gesorteerd op eigenschappenindex en geef kritieke resultaten in 3D weer met het gewenste aanzicht voor eenvoudiger dimensionale analyse en rapportage.

Statistische procescontrole (SPC)

Beoordeel de herhaalbaarheid en voorspelbaarheid van uw productieprocessen met statistieken over meerdere stukken die automatisch worden berekend voor objectafmetingen en oppervlakteafwijkingen.



TOONAANGEVEND PLATFORM VOOR DRAAGBARE METROLOGIE

Vermaard om de kracht en stabiliteit van zijn directe hardware-interfaces, biedt PolyWorks | Inspector een uitgebreide set begeleidingstechnologieën waarop 's werelds grootste productie-OEM's vertrouwen om efficiënte, precieze en herhaalbare meetprocessen voor draagbare metrologische apparaten te implementeren.



Plug-en-play-interfaces voor al uw draagbare metrologiebehoeften

De productiviteit van de scanarmen maximaliseren

Tienduizenden draagbare arm-operators wereldwijd genieten dagelijks van de betrouwbaarheid en efficiëntie van onze werkstromen voor scannen en tasten.

Onze baanbrekende innovaties van de lasertracker benutten

Wij bieden innovatieve laser-tracker-gebaseerde scantechnologieën die de analyse en dimensionale controle van uw grote onderdelen en gereedschappen aanzienlijk versnellen.

Grote structuren snel scannen met behulp van sferische digitalisering

Minimaliseer de nabewerkingstijd bij het assembleren van grote ruimtevaartstructuren door ze vooraf te scannen met behulp van een digitizer met sferisch raster en het assemblageproces vooraf te simuleren.

Meetmethoden afstemmen op uw processen

Integreer extra meetapparatuur of bedrijfseigen meettechnieken door macroscripts te maken en in te bedden in uw meetobjecten.



Begeleidingstechnologieën voor herhaalbare 3D-meetprocessen

Hoogwaardige oppervlaktescans genereren

Produceer geweldige scanresultaten onder alle omstandigheden dankzij onze unieke realtime hoogwaardige meshing-technologie die kwaliteitsstatistieken realtime berekent en weergeeft.

Zorgen voor voldoende gescande gegevens voor betrouwbare functie-extractie

Krijg realtime feedback over het gescande oppervlak, de curve en de omtrek met grafische ondersteuning die aangeven waar een operator extra scans moet maken.

Herhaalbare werkstromen implementeren voor tasten

Gebruik afbeeldingen, tekst, 3D-afbeeldingen en toleranties om geleide inspectieprojecten voor tasten op te zetten die de efficiëntie van de operator verbeteren en de herhaalbaarheid van de metingen op de werkvloer garanderen.

Assemblage begeleiden met realtime metingen

Volg de locatie van het onderdeel nauwkeurig tijdens de assemblage met behulp van digitale aflezingen die tegelijkertijd realtime gemeten reflectorposities van meerdere lasertrackers weergeven.



De meest gebruikersvriendelijke
offline workflow voor
sequentiëring op de markt



De complexiteit van uw CMM-programmeertaken verminderen

Wij leveren kortere en gemakkelijk te begrijpen CNC CMM-reeksen, omdat onze nominale functies, afmetingen en rapporten buiten de meetvolgorde-editor worden gemaakt en beheerd.

Het sequentiëeringsproces versnellen en de controle behouden

Selecteer objecten om te meten en laat de meetvolgorde-editor automatisch de juiste oriëntaties van gereedschappen, de optimale meetvolgorde en botsingsvrije meetpaden vinden.

Fouten in reeksen intuïtief herstellen

Onze intelligente meetvolgorde-editor geeft onmiddellijke feedback wanneer onlogische of onjuiste bewerkingen worden gedetecteerd en laat u gedetecteerde fouten met één klik repareren.

Mogelijke botsingen automatisch vermijden

We bieden krachtige technologieën voor botsingsanalyse en vermindering die potentiële gereedschapsbotsingen in realtime detecteren en de gereedschapspaden automatisch aanpassen om ze te voorkomen.

CNC CMM- OPLOSSING VOOR HOGE PRODUCTIVITEIT

PolyWorks | Inspector heeft de manier waarop inspectieprojecten worden opgezet en uitgevoerd op CNC CMM's opnieuw uitgevonden, binnen een flexibel, gebruikersvriendelijk en efficiënt operationeel CNC CMM-paradigma, vergelijkbaar met dat wat wij aanbieden voor draagbare metrologieapparatuur.



Het meest krachtige online platform dat ooit is ontworpen



Een CNC CMM-reeks configureren voor elke machine in uw park

Bouw uw meetvolgorde eenmaal voor een specifieke CNC CMM-configuratie en gebruik vervolgens onze conversietool om deze automatisch aan te passen aan elk merk of type CNC CMM.



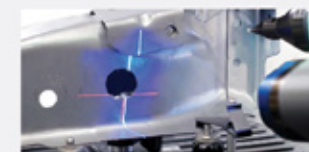
Uw CNC CMM en bijbehorende accessoires beschermen

Voorkom kostbare schade door in realtime mogelijke botsingen van gereedschappen met onderdelen of bevestigingen te detecteren voordat u online een CNC-meetbewerking start.



Probleemloos meetobjecten toevoegen aan een reeks

Om extra metingen uit te voeren, hoeft u alleen maar nieuwe meetobjecten te maken en te selecteren en de meetvolgorde-editor deze optimaal in uw CNC CMM-reeks te laten invoegen.



CNC CMM-projecten aanvullen met draagbare metrologiegegevens

Gebruik een draagbare laserscanner om de opspanning te meten voor botsingsanalyse of een scanarm om oppervlakken en functies te meten die niet kunnen worden bereikt door de CMM.

PAKKETTEN

	PREMIUM	STANDARD	PROBING++	PROBING	GAUGING
Enkelpunts meetapparaat voor draagbare metrologie en handbediende CMM's	•	•	•	•	
Enkelpunts meetapparaat voor CNC CMM's	•		•		
Puntenwolk-digitizer voor draagbare metrologie	•	•			
Puntenwolk-digitizer voor CNC CMM's	•				
Meetcollectie voor digitale meters	•	•	•	•	•
Handmatige invoer van meetgegevens en visuele controles	•	•	•	•	•
Realtime meshing van kwaliteit en offline meshing van puntenwolken	•	•			
PolyWorks Modeler™ Light-module	•				
PolyWorks AR™-plug-in	•				
IGES/STEP neutrale CAD-bestandenvertaler	•	•	•	•	•
Toolset voor het uitrichten van onderdelen	•	•	•	•	•
Toolset voor controle van dimensies	•	•	•	•	•
Smart GD&T-toolset	•	•	•	•	•
Toolset voor rapportage	•	•	•	•	•
Simulatiemodus voor offline projectconfiguratie	•	•	•	•	•
Herhaalbare workflows voor metingen van meerdere stukken	•	•	•	•	•
Toolset voor statistische procescontrole (SPC)	•	•	•	•	•
Originele CAD-bestandenvertalers	Optie	Optie	Optie	Optie	
Vleugelprofielmeters	Optie	Optie	Optie	Optie	
Een jaar ondersteuning/onderhoud	•	•	•	•	•

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Vereisten computer

Minimale vereisten computer*

- **CPU:** Dual-core CPU
- **RAM:** 4 GB
- **Grafische kaarten:** Hardware-versnelde, professionele grafische kaart met OpenGL (NVIDIA-gecertificeerde kaarten en stuurprogramma's) uitgerust met 1 GB geheugen
- **Besturingssysteem:** 64-bits Windows 10, 8.1 of 7 Professional Edition
- **Invoerapparaat:** Tweeknops muis met wielkje

* Deze vereisten zijn voldoende als u van plan bent eenpunts meetapparaten te gebruiken en uw CAD-modelbestanden kleiner zijn dan 50 MB.

Aanbevolen vereisten computer**

- **CPU:** Quad-core CPU
- **RAM:** 32 GB
- **Grafische kaart:** grafische kaart uit de NVIDIA Quadro-serie met 2 GB geheugen (NVIDIA-gecertificeerde kaarten en stuurprogramma's)
- **Besturingssysteem:** 64-bits Windows 10, 8.1 of 7 Professional Edition
- **Invoerapparaat:** Tweeknops muis met wielkje

**Deze configuratie dekt een breed scala aan toepassingen door de prestaties te bieden die nodig zijn bij het importeren van grotere CAD-modellen of het laserscannen van grote onderdelen met een hoge resolutie. Als u twijfelt over de beste systeemconfiguratie voor uw type toepassing, neem dan contact met onze afdeling Technische ondersteuning.

Plug-ins voor enkelpunts meetapparatuur

- **Armen:** Faro, Hexagon/Romer, Nikon, Mitutoyo, CimCore, Kreon, RPS Metrology, Tomelleri-SpaceArms, TTS Vectoron
 - **Handheld, optisch gevolgde apparaten:** Aicon, Creaform, Geodetic, Metronor, Nikon, NDI, Zeiss
 - **Laser-trackers:** API, Faro, Leica
 - **Handmatige CMM's:** I++ , Deva, MZ1060, Renishaw, Samssoft, Wenzel
- **CNC CMM-controllers, via directe stuurprogramma's:** Brown & Sharpe, Coord3, DEA, Leitz, LK, Mitutoyo, Pantec, Sb-Elektronik, Wenzel
 - **CNC CMM-controllers, via Zeiss CMM-OS:** Zeiss
 - **CNC CMM-controllers, via I ++:** Alle merken
 - **Theodolieten:** Leica TDRA6000

Plug-ins voor digitaliseringsapparatuur voor puntenwolken

- 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)

Puntenwolk-bestandsindelingen

38 indelingen die vlakke rasters/meshes, lijnscans, sferische rasters en ongeorganiseerde puntenwolken beschrijven.

CAD-bestandsindelingen

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

Talen

- Chinees
(Vereenvoudigd en Traditioneel)

Tsjechisch
Engels
Frans

Japans
Koreans
Pools

Duits
Hongaars
Italiaans

Portugees
Russisch
Spaans

UNIVERSEEL SOFTWAREPLATFORM

Verminder uw operationele kosten drastisch door maar één softwarepakket te hoeven leren en de competentie van meetspecialisten te vergroten, metrologiesilo's te elimineren, de mobiliteit van uw werknemers een boost te geven en verbeter de algehele efficiëntie in teamwerk te verbeteren.



Communiqueer met alle
3D-meetapparatuur dankzij een
universele digitaliseringshub

Voer alle
inspectietaken uit
met een universele
werkvolgorde voor
3D-metrologie



Rol universele
inspectieprojecten uit
die afspeelbaar zijn op
elk 3D-meetapparaat



© 2020 InnovMetric Software Inc. Alle rechten voorbehouden. PolyWorks® is een geregistreerd handelsmerk van 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' en 'Interconnecting Hardware, Software, and People' zijn handelsmerken van InnovMetric Software Inc. SmartGD&T is een handelsmerk van Multi Metrics Inc. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van de betreffende eigenaren.



SmartGD&T™

Hoofdkantoor:

innovmetric
Your 3D Metrology Software Partner

InnovMetric Software Inc.

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

Telefoon: +1 418 688 2061 | +1 888 688 2061

info@innovmetric.com | www.innovmetric.com