

WENZEL®

SCANTEC

Mehr Licht und Geschwindigkeit in der Produktionskontrolle
CORE



CORE

Das Zentrum der Fertigungsmesstechnik

Entwickelt um die Geschwindigkeit im Produktionsprozess zu erhöhen, bietet CORE eine äußerst flexible 3D Inspektionslösung, für die anspruchsvollen Messanforderungen der heutigen Fertigungsindustrien weltweit.

CORE basiert auf einer neuen mechanischen Struktur, welche in WENZEL's renommierten Produktionsstätte in Wiesthal, entwickelt und gefertigt wird. Diese bildet

den Grundstein für Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Qualität.

Der vollintegrierte optische Sensor hat alle Fähigkeiten, um die stetig komplexer werdenden Werkstückgeometrien in kürzester Zeit zu messen.

CORE ist die optimale Lösung als optisches Mehrstellen-Messsystem für Messungen direkt in der Produktionsumgebung.

Durch kürzeste Inspektionszyklen ist CORE eine echte Alternative zu Messlösungen, die bisher individuelle Messvorrichtungen benötigen.

CORE... Stabil

Die Konstruktion der CORE ist FEM optimiert. Thermische Einflüsse sind aufgrund des geringen Ausdehnungskoeffizienten minimal. Große Linearführungen mit breiten Lagerabständen garantieren eine lange Lebensdauer und einen stabilen Betrieb, auch unter rauen Produktionsbedingungen.

Die Maßstäbe mit einer Auflösung von 0,1 Mikrometern sind auf Kohlefaserträgern montiert und ermöglichen die präzise Messung über einen erweiterten Temperaturbereich.

Die Struktur der CORE wurde bewusst an die Produktionsumgebung angepasst. Sie bietet eine kompakte Stellfläche und benötigt keine Druckluft. Sie ist äußerst mobil und innerhalb der Produktionsumgebung umsetzbar.

Ein integrierter, hochauflösender und direkt angetriebener Rundtisch trägt zur idealen Positionierung des Bauteils bei. Alle Achsen werden simultan bewegt. So wird das Bauteil mit minimalem Zeitaufwand optimal zum Sensor ausgerichtet. Werkstücke können entweder in spezifischen Aufspannvorrichtungen, an der Drehtischplatte oder einfach mit Hilfe eines Schraubstocks befestigt werden.

Die 5-Achssteuerung und das PC-System sind in die Maschine integriert und für die Wartung einfach zugänglich.

CORE... Schnell, Präzise und Kompakt

CORE hat einen Verfahrbereich von 300 x 200 x 450 mm und ist optimiert für die Messung von Turbinenschaufeln, orthopädischen Implantaten sowie weiterer qualitätskritischer Teile, die in großer Stückzahl produziert werden.

4500 mm/s²: So schnell kann der Sensor durch die linear angetriebenen Achsen bis zu einer Geschwindigkeit von 750 mm/s beschleunigt werden.

CORE... 5-Achsen-Messtechnik

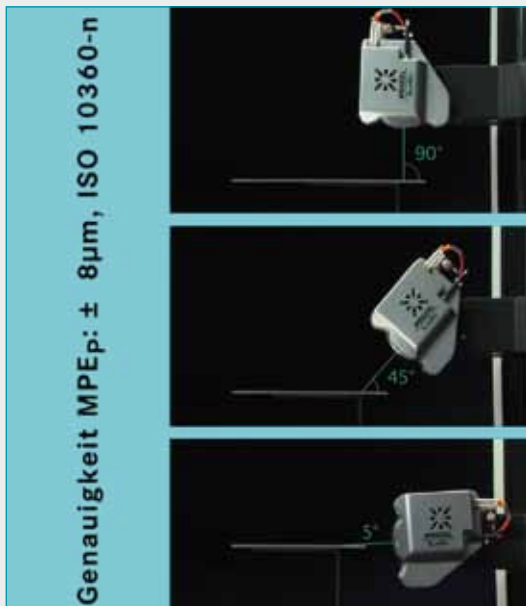
Ein servogesteuerter CNC-Schwenkkopf, mit integriertem hochauflösendem Drehgeber, bietet eine kontinuierliche Rotation um 180 Grad. Kombiniert mit der Drehtischbewegung gibt dies dem System höchste Flexibilität. Der Schwenkkopf ermöglicht eine komplette 5-Achs-Simultan-Bewegung für die Messung von Werkstücken mit komplexen Geometrien. Die maximale Scangeschwindigkeit beträgt 400 mm/s.



Messung eines hochreflektierenden und glatten Kniegelenks



Verfahrbereich von 300 x 200 x 450 mm



Winkelakzeptanz 90° ± 85°

CORE... Your Inspection Eyes

Der Doppel-Augen-Sensor der CORE besitzt die einzigartige Fähigkeit stark reflektierende und glatte Oberflächen zu messen. Der große Messabstand und der große Messbereich minimieren die Maschinenbewegung während der Messung und optimieren die Messzykluszeiten.

Kombiniert mit dem eindrucksvollen Messwinkel von 85 Grad zum Oberflächennormal, werden ausgezeichnete Bedingungen für die Messungen von Werkstückbereichen geschaffen, die schwierig erreichbar sind - und das ohne Genauigkeitsverlust.

Übliche Cosinus-Fehler wie bei traditionellen CMMs treten nicht auf.

Ähnlich einem taktilen Koordinatenmessgerät, kann die CORE komplexe Bauteilgeometrien und spezielle Features durch die Aufnahme einzelner Punktdaten schnell ermitteln.



Messung einer Turbinenschaufel

CORE... die wichtigsten Merkmale

- Hochgenau: Systemgenauigkeit von ±8µm (MPEp)
- Vollautomation möglich
- Einsetzbar in der Produktionsumgebung
- Komplette stufenlose 5-Achs-Simultanbewegung für Highspeed Messungen
- 5-Achsen-System bietet optimalen Zugang für die Messung von Werkstücken mit komplexen Geometrien
- Extrem schnelle Kalibrierzeit von weniger als zwei Minuten
- Leicht transportierbar
- Schneller ‚Return of Investment‘

CORE Software

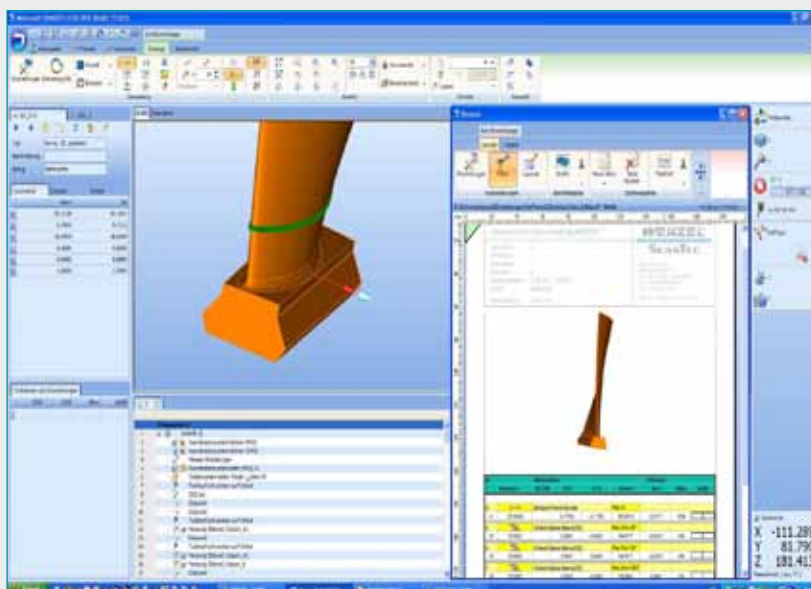
CORE nutzt das I++ DME Interface und erlaubt somit den Betrieb der Software Ihrer Wahl.

Angeboten wird die renommierte Messsoftware Metrosoft QUARTIS® von WENZEL Metromec, und OpenDMIS. Beide Software-Pakete bieten ein Shop-Floor-Modul,

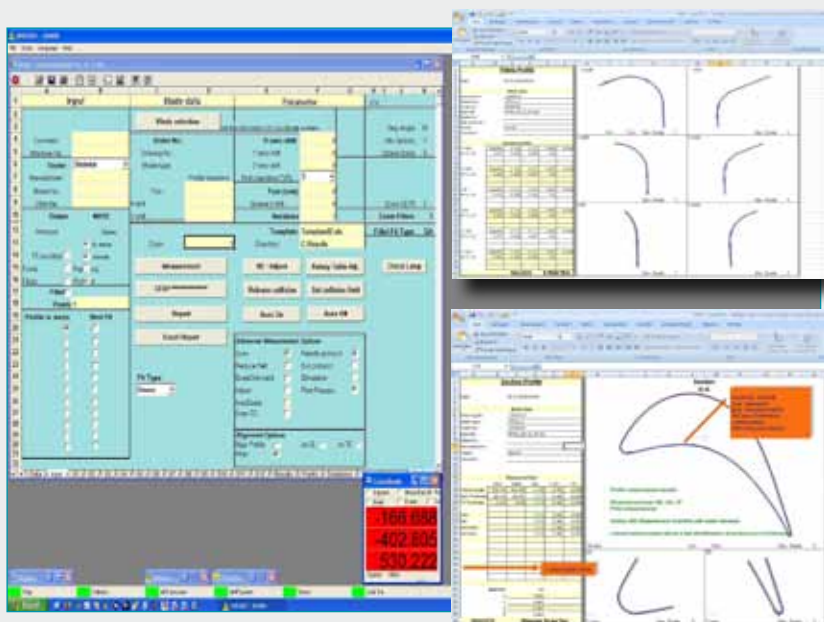
mit dem es auch ungeschulten Anwendern möglich ist, das System zu bedienen. Darüber hinaus wird für Turbinenschau-felmessungen, die Software Win3DS angeboten, eine umfassende Kontroll- und Analysesoftware aus dem Hause WENZEL ScanTec.

Metrosoft QUARTIS®

CORE wird standardmäßig mit der innovativen Messsoftware Metrosoft QUARTIS® angeboten. Metrosoft QUARTIS® ist die neue Generation von Messsoftware, welche als eine der ersten die richtungweisende Microsoft® Office Fluent™ Benutzeroberfläche nutzt. Entstanden ist eine innovative Messsoftware mit einer übersichtlichen, flexiblen und ergebnisorientierten Benutzeroberfläche. Aussagekräftige Messberichte können noch schneller und einfacher generiert werden.



Screenshot Metrosoft QUARTIS®



Screenshot Win3DS

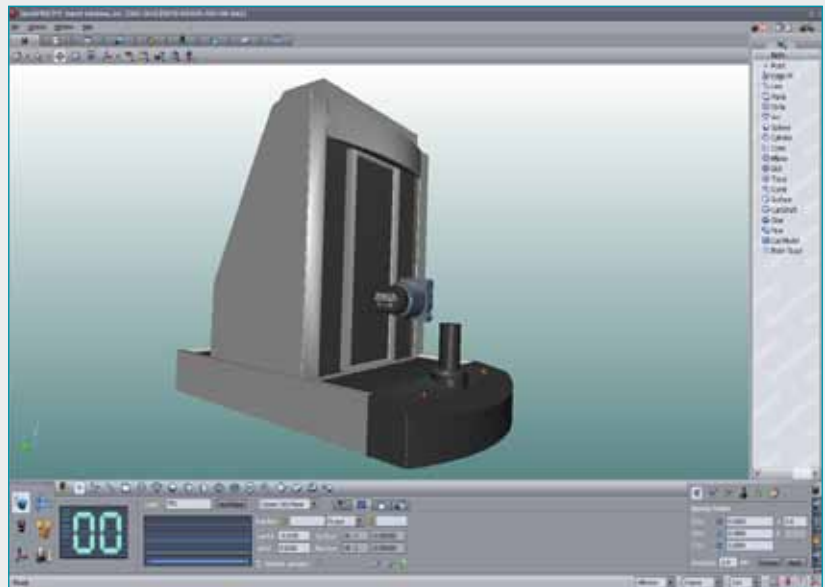
Win3DS

Optional steht die Software Win3DS von WENZEL ScanTec zur Verfügung. Win3DS ist eine umfassende Software für die Analyse von Turbinenschaufln.

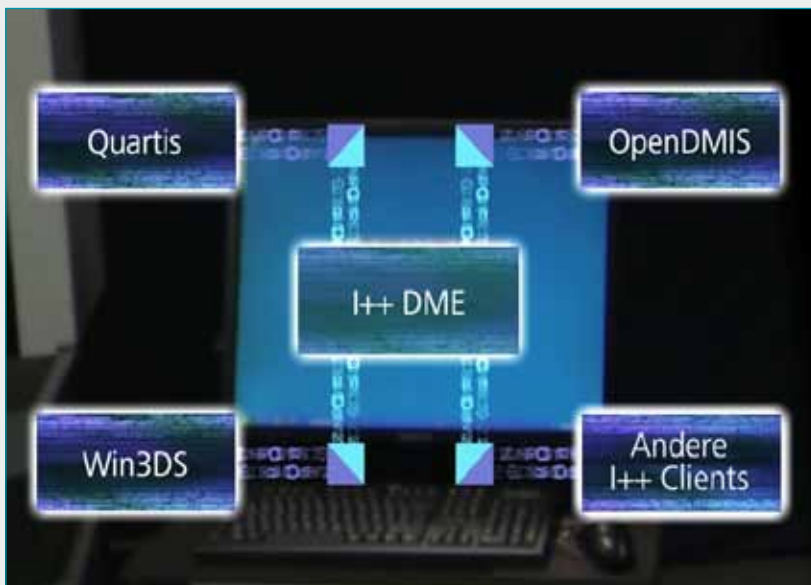
Win3DS ermöglicht vollautomatisches Messen unter Verwendung von Nominal- und parametrisierten Daten. Dem Anwender steht eine leistungsstarke Bibliothek mit über 500 Funktionen, inklusive vieler verschiedener Ausrichtfunktionen, zur Verfügung.

Open DMIS®

CORE wird mit der Messsoftware OpenDMIS® angeboten. OpenDMIS® unterstützt native DMIS als Programmiersprache und bietet eine intuitive Benutzeroberfläche mit nahtloser CAD Integration.



Screenshot OpenDMIS®



I++ Clients

I++ DME Server

I++ DME ist eine herstellerneutrale Schnittstelle zwischen Koordinatenmessgerät und Messsoftware. Dank der universellen Schnittstelle können Messmaschinen und Messsoftware ausgetauscht (plug and play), beziehungsweise unabhängig beschafft werden. Eine Standard-Messsoftware, auch für unterschiedliche Messgeräte und -marken, senkt die Kosten für Schulung und steigert die Flexibilität beim Einsatz der Anwender. Messprogramme können somit auf Messmaschinen verschiedener Hersteller genutzt werden. I++ DME ist erweiterbar und offen für neue Technologien. Der I++ DME Server wird mit der CORE ausgeliefert.

CORE

Zwei Ausführungen

DG-Optisches Mehrstellen-Messsystem

für die Einzelpunkt-Inspektion.

Als schnelle, präzise und vor allem flexible Lösung ist CORE-DG der ideale Ersatz für herkömmliche taktile und unverstellbare Messvorrichtungen.

DS - Optische 5-Achsen-Scan-Lösung

Mit seinen schnellen Scan-Funktionen ist CORE-DS für die Profilmessung von Turbinenschaufeln und anderen Anwendungen mit komplexen Geometrien optimal geeignet.

■ Dynamik

- Struktur aus Gusseisen
- Hervorragende Kinematik
- FEA-basiertes Design
- Stahlunterbau mit Abdeckung
- Mobil
- Bis zu 4500 mm/s² Beschleunigung
- Bis zu 750 mm/s Verfahrensgeschwindigkeit
- Bis zu 400 mm/s Messgeschwindigkeit

■ Controller & PC

- Kompaktes Design
- Steuerung und Rechner in Gerät integriert

■ Machine Tool Precision

- Langlebigkeit
- Geringer Wartungsaufwand
- Große Lagerabstände
- Keine Druckluft erforderlich

■ Hochgenaue Maßstäbe

- 0,1 µm Auflösung
- Auf Kohlefaserplatten montiert
- Temperaturstabilität über einen großen Temperaturbereich

■ Drehtisch

- Direktantrieb
- Hochauflösender Encoder

■ Spannvorrichtung

- Schraubstock (Standard)
- Kundenspezifische Aufspannvorrichtung, welche per M8 Gewinde auf der Drehtischplatte befestigt ist (optional)

■ Zertifizierung

- Zertifizierung nach ISO 10360-n Standards

■ Schwenkeinheit

- Stufenlose Positionierung des Sensors
- Hochgenaue Winkeleinstellung
- Minimierung der Maschinenbewegung
- Repositionierung während der Messung

■ Offener Arbeitsbereich

- Zugang über drei Seiten
- Automatisches Bestückungssystem möglich

■ Ergonomisch

- Kleine Stellfläche
- Normale Stromversorgung

■ Geschützte und abgedeckte Führungen

- Faltenbälge

■ Software & Ergebnisse

- Automatisierte und interaktive Messung
- Umfassende Turbinenschaufel-Analyse Software Win3DS
- Schnelles Feedback der Resultate an die Produktion
- Sofortige visuelle Darstellung von Daten außerhalb des Toleranzbereichs
- I++ DME Server für Kompatibilität mit traditionellen KMGs
- Einfache Bedienung

■ Innovative Optische Technologie

- Keine 3D Kugelkompensation notwendig
- Einfache Messung kritischer Bereiche wie z. B.:
 - Dünne Eintritts- und Austrittskanten
 - Kleine Radien von bis zu 0.075 mm
 - Übergangsradien
- Direkte Messung von polierten und hochreflektiven Oberflächen
- Großer Arbeitsabstand und Messbereich

Technische Daten

Mechanik			
Verfahrbereich	X / Y / Z	mm	300 / 200 / 450
Bewegungsbereich Schwenkkopf		kontinuierlich	180°
Gerätengewicht		kg	< 1000
Maße	L x B x H (ohne Monitor)	mm	1300 x 700 x 1900
Bewegungsbereich des Drehtisches		kontinuierlich	360°

Dynamik	
Beschleunigung	bis zu 4500 mm/s ²
Verfahrgeschwindigkeit	bis zu 750 mm/s
Messgeschwindigkeit	bis zu 400 mm/s
Drehgeschwindigkeit	360°/s

Anschlusswert	
Elektrisch	Einphasen-Wechselstrom 1P+N+PE, 100 - 240V, 50/60 Hz, max. 1500 VA, gem. EN 60204/1

Systemgenauigkeit			
Antastabweichung MPEp		µm	± 8

Sensorik			
Type	BTR Technologie		
Verfahren	Triangulation		
Punkt Durchmesser		µm	35
Messbereich		mm	± 3
Messabstand		mm	80
Winkelakzeptanz	90° ± 85°		

Software	
I++ DME Interface, Win3DS	

Wir sind für Sie da WENZEL weltweit

Die WENZEL ScanTec GmbH mit Sitz im bayerischen Greding wurde 1989 unter dem Namen Steintek gegründet und war einer der ersten Firmen, welche optische Messmaschinen anbot. Seither hat WENZEL ScanTec mit vielen Kunden insbesondere im Luftfahrt- und Energiesektor zusammengearbeitet und optische Technologien in die Qualitätsprüfung implementiert. Die hohe Fachkompetenz und jahrelange Erfahrung

auf diesem Gebiet führte letztlich zur Akquisition der Steintek GmbH durch die WENZEL Group GmbH & Co. KG. Die WENZEL Group GmbH & Co. KG gehört zu den Marktführern in der Messtechnik. Die umfangreiche Produktpalette umfasst innovative Lösungen in den Bereichen Koordinaten- und Verzahnungsmesstechnik, Computertomographie, Highspeed Mess- und Digitalisiersysteme sowie Reverse Engineering.

Zu den Hauptabnehmern zählen Kunden aus der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt sowie dem Maschinenbau. Das Unternehmen besitzt Tochtergesellschaften weltweit und verfügt über ein Netzwerk aus Service- und Vertriebspartnern in über 50 Ländern. Die WENZEL Group beschäftigt ca. 600 Mitarbeiter.



- Stammwerk
- Tochterunternehmen
- Service- und Vertriebspartner

WENZEL®

WENZEL Group GmbH & Co. KG
D-97859 Wiesthal
Tel.: +49 6020 201-0
Fax: +49 6020 201-1999
info@wenzel-group.com
www.wenzel-group.com

WENZEL®
SCANTEC

WENZEL ScanTec GmbH
D-91171 Greding
Tel.: +49 8463 61 99 900
Fax: +49 8463 60 61 65
info@wenzel-scantec.com
www.wenzel-scantec.com