

WENZEL Journal

WENZEL Metrology World



Erfolgreiche Unternehmen wissen, dass Qualitätssicherung ein sehr wichtiger Bestandteil der Prozesskette ist. Als treibende Kraft in der Messtechnik, arbeiten wir permanent an neuen Lösungen, um unseren Kunden noch bessere Produkte anzubieten. Basis für unseren Erfolg ist unsere Innovationskraft. Auch dieses Jahr haben wir neue Produkte entwickelt und zahlreiche Verbesserungen in allen Technologiebereichen umgesetzt. Dies betrifft die Koordinaten- und Verzahnungsmesstechnik, die industrielle Computertomographie, das Optische High Speed Scannen aber auch unsere Styling Solutions.

Mit unserem neuen Computertomographen exaCT U setzen wir einen neuen Benchmark. Das System der neuen Generation ist eines der leistungsstärksten, wenn nicht sogar das leistungsstärkste im Markt, mit einer 40-mal schnelleren Scangeschwindigkeit als sein Vorgängermodell.

Unser äußerst erfolgreiches High-Speed-Scanning-System CORE D wurde in Hardware, Sensorik und Design weiterentwickelt und ist jetzt noch leistungsfähiger. Bei der Realisierung haben wir eng mit unseren Kunden zusammengearbeitet und deren Wünsche einfließen lassen.

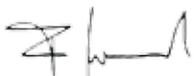
Wir bauen unser Angebot zum Thema Industrie 4.0 weiter aus und zeigen in konkreten Anwendungen, wie produzierende Unternehmen vom digitalen Wandel profitieren können. Auf der CONTROL in Stuttgart stellen wir unser Konzept der Smart Factory vor. Ziel ist es, Hardware, Software, Services und Know-how intelligent zu vernetzen und weit möglichst zu automatisieren.

Unsere Koordinatenmessgeräte der LH Baureihe haben wir in vielen Details optimiert und konnten erhebliche Genauigkeitsverbesserungen von bis zu 25 % erzielen. Die Messsoftware Metrosoft QUARTIS gibt es in dem neuesten Release mit vielen Neuerungen und interessanten Features.

Last but not least haben wir ein einzigartiges Rundum-sorglos-Paket geschnürt. Mit Abschluss unseres Full Service Vertrages sichern sich unsere Kunden eine 100%ige Herstellergarantie über eine Laufzeit von bis zu sieben Jahren. Damit ist für eine fest kalkulierbare Investition die optimale Verfügbarkeit der Messmaschine gewährleistet. Die Kunden können sich voll auf ihr Kerngeschäft konzentrieren.

Erfahren Sie mehr in der vorliegenden Ausgabe der WENZEL Metrology World.

Wir wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre.



Frank Wenzel



Dr. Heike Wenzel

Wir arbeiten täglich
für nachhaltige Qualität.
Für Ihren kontinuierlichen Erfolg.



Ein Interview mit Frank Wenzel, Geschäftsführer

Control 2017 - Starkes Messeprogramm auf vergrößerter Standfläche

Herr Wenzel, die Messe Control ist für den Bereich Qualitätssicherung immer die spannendste Zeit im Jahr, was macht die Messe in diesem Jahr so speziell für WENZEL?

Zunächst möchte ich auf unsere Standfläche eingehen, die bisher die Größte ist, die wir je auf der Control hatten. Wir brauchten mehr Platz, um unsere wachsende Palette von Produkten und neusten Innovationen zu zeigen. Zudem werden wir auf dieser Control drei bedeutende Produktneuheiten vorstellen, von denen wir uns sicher sind, unsere Kunden zu begeistern.

Bitte beschreiben Sie die neuen Produkteinführungen und warum denken Sie, dass diese große Begeisterung finden werden?

Alle Produkte sind auf dem neuesten Stand der Technik und werden den Anforderungen der Industrie 4.0 gerecht. Im vergangenen Jahr haben wir darüber gesprochen eine Software zu entwickeln, mit der unsere Kunden ihre WENZEL-Maschinen fernüberwachen können und in diesem Jahr zeigen wir die erste Version des Produkts, das wir WENZEL IMI - unsere intelligente Maschinenschnittstelle, nennen. Wir zeigen das Produkt live auf unserem Stand, was die Leistung und den Status der Maschinen zeigt. Wir sind überzeugt, dass dieses Produkt unseren Kunden helfen wird, online und ortsungebunden mit ihren WENZEL-Maschinen verbunden zu sein, über ihre Prozesse informiert und so weit wie möglich von ungeplanten Ausfallzeiten geschützt zu sein.

Des Weiteren stellen wir unseren brandneuen Computertomographen vor, das exaCT U. Das U steht für „Universal“ und wir sind der Meinung, dass wir heute mit dem flexibelsten und universellsten CT-Produkt auf den Markt kommen. Die Maschine hat ein großes Messvolumen in Relation zu ihrer Dimension, ein großes Leistungspotential, viel schnellere Mess- und Rekonstruktionsgeschwindigkeiten und ist in unsere Produktlinie integriert.

Unsere dritte Neuheit ist aus dem Bereich Optischen High Speed Scanning. Wir präsentieren die neue CORE D. Die Maschine hat eine neue, automatische Abdeckung für den Werkstatenschutz und die Roboterbeladung, einen neuen Sensor mit höherer Leistung und eine Autojoint Aufnahme. Wie alle WENZEL Maschinen entspricht auch die CORE dem WENZEL Style und bietet zudem hervorragende technische Leistungen.

Was zeigen Sie sonst noch auf der Control?

Wir zeigen zudem ein breites Spektrum unserer Koordinaten- und Verzahnungsmessgeräte, vertikal und horizontal ausgelegte Koordinatenmesssysteme mit den neuesten Sensoren von WENZEL und RENISHAW.

Die Messe Control ist größtenteils auf den Messtechnikbereich von WENZEL ausgelegt, aber wie sieht es bei Ihnen im Bereich Styling Solutions aus?

Die Produktlinie ist sehr erfolgreich. Wir haben passende Technologien und Lösungen, die von unseren Kunden sehr geschätzt werden.

Aber etwas Neues steht an. Etwas mächtiges, leistungsstarkes und einzigartiges! Wir werden das in der zweiten Hälfte dieses Jahres vorstellen und freuen und schon sehr darauf!

Wie würden Sie WENZEL und die Control Show im Jahr 2017 zusammenfassen?

Wir zeigen, dass wir nicht nur leistungsfähig in unserer Innovationsfähigkeit sind, sondern auch, dass wir agil und schnell auf Kunden- und Marktanforderungen reagieren. Das ist es, was WENZEL von seinen Konkurrenten unterscheidet und uns zu einem guten Partner für unsere Kunden macht.

KOORDINATENMESSTECHNIK

Verbesserung der Genauigkeit von KMGs um 20 % Wie man Bruchteile eines µm aufspürt	6 7
Optische 3D Sensor Technologien Schnell und Leistungsfähig	8 9
WENZEL 4.0 WENZEL IMI – WENZEL Intelligent Machine Interface	10 13
Automatisierte Messlösungen Intelligente und integrierte Vernetzung	14
Bereit für Industrie 4.0 Industrietaugliches Multitouch-Panel für Koordinatenmessgeräte	15

SOFTWARE

Sie bestimmen das Programm Metrosoft QUARTIS R15 ist ab sofort erhältlich	16
Feedback-Formular	17
WENZEL Software Solutions GmbH gegründet WENZEL bündelt seine Softwarekompetenzen	18
Dreidimensional denken, zweihändig arbeiten 3D Mäuse – Neue Modelle im Angebot	18
Sonderaktion Go up to Metrosoft QUARTIS	19

VERZÄHNUNGSMESSTECHNIK

Verzahnungs- und 3D-Koordinatenmesstechnik – Kombinierte Verfahren im Einsatz Mehr Flexibilität in der Messtechnik	20 23
---	-------

COMPUTERTOMOGRAPHIE

WENZEL präsentiert den universellen Computertomographen exaCT U Die neue Generation der industriellen Computertomographie	24 25
Innovationstage CT bei WENZEL Einblicke in die Möglichkeiten und Vorteile der industriellen Computertomographie	26 29

OPTISCHES HIGH SPEED SCANNING

WENZEL präsentiert die neue Generation des optischen Scanning-Systems CORE D Schnelle und präzise Inspektion in der Produktionsumgebung	30 31
Ein Interview mit Stefan Mahr, Vertriebsleiter WENZEL ScanTec Schnelle und automatisierte Messung von Turbinenschaufeln	32 33

SERVICE

Rundum-sorglos-Service-Paket für Koordinatenmessmaschinen WENZEL Full Service 4.0	34 35
Service auf höchstem Niveau PQP – WENZEL Partner Qualification Program	36 37

WENZEL ACADEMY

Zertifizierung zum Koordinatenmesstechniker (WA) Weiterbildung sichert Qualität und Vergleichbarkeit der Messergebnisse	38
Duale Ausbildung Form & Lage: Interview mit Pascal Risch, WAYAND AG Eine fundierte Ausbildung der Fertigungsmesstechniker ist ein Muss	40 41

WENZEL NEWS

Deutschlands Innovationselite WENZEL Group gehört zu den TOP 100	42 43
Rückblick im Bild	44 46
Messen 2017 / Impressum	47



Verbesserung der Genauigkeit von KMGs um 20 %

Wie man Bruchteile eines μm aufspürt

Ein halbes Jahrhundert baut WENZEL hochgenaue Koordinatenmessgeräte (KMGs). Die ausgereifte Entwicklung macht es immer schwieriger, die Genauigkeiten weiter zu optimieren. Dennoch ist es WENZELS Philosophie für seine Kunden fortwährend bessere Genauigkeiten zu erzielen.

Anfang 2016 hat WENZEL sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, die Genauigkeit seiner KMGs der LH Baureihe um 20 % zu verbessern. Außerdem sollten die Spezifikationen nach dem ISO10360-2: 2010 Standard festgelegt werden. Die 10360-Norm für die Annahme- und Bestätigungsprüfung von KMGs erfordert, dass auch die Unsicherheit der Ausrüstung berücksichtigt wird, die zur Bestimmung der Messunsicherheit des Koordinatenmessgerätes verwendet wird. Daher musste die Genauigkeit der LH Koordinatenmessmaschinen sogar um mehr als 20 % gesteigert werden.

Das bedeutete, dass ein Koordinatenmessgerät mit einer Genauigkeit von beispielsweise 1,5 Mikrometer auf 1,2 Mikrometer optimiert werden musste. – Doch wie kann es möglich sein, die durchaus große Struktur eines KMGs um $0,3 \mu\text{m}$ zu verbessern? Die Antwort war einfach: Finde zehn Detaillösungen, die im Durchschnitt je $0,03 \mu\text{m}$ zur Verbesserung beitragen!

Es ist einfach, mit diesen Zahlen zu jonglieren. Aber was bedeutet es wirklich, wenn über Bruchteile von Mikrometern gesprochen wird? – Ein μm ist der millionstel Teil eines Meters bzw. ein tausendstel Millimeter. Hier sind einige Beispiele, deren ungefähre Größe in Mikrometer angegeben wird:

- Der Durchmesser eines menschlichen Haares - 40 bis 80 Mikrometer
- Der Durchmesser eines Wassertröpfchens im Nebel - 10 Mikrometer
- Der Durchmesser eines menschlichen roten Blutkörperchens - 5 Mikrometer
- Der Durchmesser eines Teilchens Holzrauch - 1 Mikrometer





Das Läppen von Granit erfolgt in sorgfältiger Handarbeit und ermöglicht höchste Genauigkeiten.

Die Ingenieure von WENZEL setzten somit Optimierungen um, die einen Bruchteil der Größe eines Teilchens Rauch ausmachen. Das betrifft Änderungen an Komponenten, Materialien, Montageprozessen und Kalibriermethoden. Natürlich gibt WENZEL nicht alle Details der Verbesserungen preis. Aber hier sind ein paar der Modifikationen an den LH Koordinatenmessmaschinen als Appetitanreger:

- Optimierung der Luftlager-Positionen und -Dimensionen für mehr Steifigkeit
- Verbesserung der Ebenheits- und Parallelitätsfertigungstoleranzen bei einigen Bauteilen
- Optimierung der Produktionsprozesse
- Verringerung von Querkräften

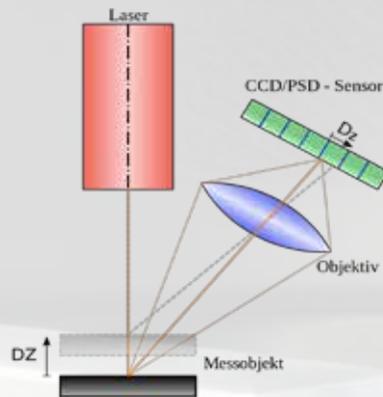
Diese und jede weitere Änderung wurde grundlegend getestet, um stabile und verlässliche Ergebnisse sicherzustellen.

WENZEL war schon immer ein Unternehmen, das bei der täglichen Arbeit auf jedes Detail achtet. Heutzutage werden diese Details immer feiner und feiner. Durch diese Fokussierung bietet WENZEL Koordinatenmessgeräte mit der präzisesten mechanischen Konstruktion der Welt. Mit etwas Software-Kompensation kann die Gesamtstruktur noch ein bisschen genauer werden. Aber es ist ein großes Komfortgefühl, dass unter den Abdeckungen die WENZEL-Mechanik und -Konstruktion bei weitem die Besten in ihrer Klasse sind.

Optische 3D Sensor Technologien **Schnell und Leistungsfähig**

Die Produktivität in Unternehmen steigt stetig. In immer kürzeren Zyklen müssen Messergebnisse in hoher Präzision zur Verfügung stehen. Optische Sensoren erzielen hohe Messgeschwindigkeiten und verbessern den Messdurchsatz signifikant. Daher kommen optische Sensoren im Industrieumfeld immer mehr zum Einsatz und besitzen ein sehr hohes Wachstumspotenzial. Mit neuen Entwicklungen und kontinuierlichen Verbesserungen trägt WENZEL diesem Trend Rechnung.

Die bei WENZEL eingesetzten optischen Sensoren SHAPETRACER, PHOENIX und der Doppelaugen-Weißlichtsensor basieren auf der Triangulationstechnik. Dabei wird der Abstand des Sensors vom Bauteil über ein Dreieck, wie im Bild rechts für einen Punktsensor skizziert, bestimmt: Er ergibt sich aus der Lichtstrahlrichtung, dem Abstand und Winkel der Lichtquelle von der Kamera und dem gemessenen Winkel des reflektierten Lichtes. Die Linien- und Flächensensoren kann man sich als eine Reihe und Matrix solcher Punktsensoren vorstellen.



Größte Sorgfalt und hochwertige Komponenten

Für hochgenaue Messungen im Bereich von Mikrometern verwendet WENZEL größte Sorgfalt darauf, Präzisionsoptiken, hochdynamische Kameramodule und modernste Lichtquellen zu verwenden. Im Zusammenspiel mit präzise auf jeden Sensor abgestimmten Auswertungsalgorithmen, ermöglicht dies eine zuverlässige und präzise Messung bei variierenden Oberflächenstrukturen und Farben.

Die große Bandbreite der optischen Sensoren bei WENZEL spiegelt die Vielfalt der Anwendungen und Werkstückmaterialien wieder. Der Kunde erhält die größtmögliche Flexibilität durch die Adaption an die vollautomatische Wechselschnittstelle von RENISHAW.

Für jede Anforderung die richtige Lösung

Der Weißlichtpunktsensor erreicht gerade bei länglichen Teilen, wie zum Beispiel Turbinenschaufeln, höchste Produktivität durch die Integration in die hochdynamische CORE-Baureihe mit Drehtisch.

Der Liniensensor SHAPETRACER II mit 120 mm Linienbreite bietet maximale Flexibilität, denn durch die variable Verfahrensgeschwindigkeit der Maschine lassen sich großflächige Bauteile schnell und kleine Bauteile hochauflösend digitalisieren.

Der PHOENIX ermöglicht die schnelle Erfassung von Merkmalen in nur einer kurzen Messung. Damit eignet er sich besonders gut für Messungen an Blechbauteilen an Multisensormessmaschinen.



Liniensensor SHAPETRACER II



Doppelaugen-Weißlichtsensor

WENZEL IMI – WENZEL Intelligent Machine Interface

Automation, Big Data, Künstliche Intelligenz und 3D-Druck: alles schöne Begriffe, mit denen sich viele Anbieter rund um den Megatrend Industrie 4.0 gerne schmücken. Industrie 4.0 ist aber nur dann mehr als ein Schlagwort, wenn es gelingt, aus den technologischen Entwicklungen einen konkreten Nutzen für die Anwender zu generieren. Bei WENZEL wurde von Beginn an hinterfragt, was dieses Schlagwort konkret für Produkte, Prozesse und das gesamte Geschäftsmodell bedeutet.

Mit WENZEL 4.0 wurde ein Rahmen geschaffen, aus dem heraus verschiedene Projekte gestartet wurden, die einen sehr spezifischen und direkt messbaren Vorteil für Kunden und Mitarbeiter schaffen. So nutzt WENZEL den 3D-Druck, um bei bestimmten Materialien und Teilen noch spezifischer auf Kundenwünsche reagieren zu können. Zudem wurden digitale Arbeitsplätze installiert. Damit werden den Mitarbeitern alle aktuellen Informationen zu Fertigungsaufträgen papierlos und direkt an den Arbeitsplatz in der Montage bereitgestellt. Dies verkürzt die Durchlaufzeiten und erhöht die Kundenflexibilität. Mittels der Implementierung neuer, sehr benutzerfreundlicher Softwarelösungen im Kundendienst, ist es möglich noch schneller und effizienter auf Kundenanfragen zu reagieren. Zudem entwickelte WENZEL ein neues hochmodernes Multitouch-Panel. Dieses wurde mit vielfältigen Features für die komfortable Bedienung der Koordinaten- und Verzahnungsmessgeräte optimiert. Es ermöglicht die Maschinen- und Messsoftwarebedienung direkt am Ort des Geschehens, bei optimalem Blick auf das Messobjekt.

Außerdem stattet WENZEL seine Messmaschinen künftig mit einer neuen Intelligenz aus, die dem Anwender hilft, aktuelle Informationen rund um den Einsatz der Messmaschinen zu sammeln, zu analysieren und in einer ansprechenden Form darzustellen: WENZEL IMI – WENZEL Intelligent Machine Interface

Das WENZEL IMI besteht aus drei Modulen. Mit dem mi-WLINK wurde eine Softwarelösung geschaffen, die alle Informationen aus dem direkten Umfeld der Messmaschine sammelt und aufbereitet. Dazu gehören Daten zur Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Leistung der Messmaschine in der Vergangenheit, aber auch Hinweise auf aktuelle Probleme oder Teileverschleiß.

WENZEL

mi-WGUARD

- Online und Fern-
- Remote Service-
Wartungstool
- Komplette Maschl
- Service- Wartung
Planungstool

mi-WPANEL

- Visualisiert die Ereignisse
der Maschinen und
Umgebung
- Mobile und Stationäre
Online Lösung
- Installationsmöglichkeiten
auf PCs, Tablets,
SMART-Phones, und
Watches

Hierzu werden integrierte Sensoren sowie Informationen aus der Steuerung genutzt. Darüber hinaus wurden Hinweise und Statusmeldungen aus der Anwendungssoftware integriert; hier können Informationen über aktuell laufende Messprogramme bzw. auch Störungsmeldungen verarbeitet werden. Diese gesammelten Informationen werden standardisiert für jede einzelne Messmaschine aufbereitet und können in unterschiedlichen Szenarien ausgewertet werden.

Im lokalen Szenario mi-WGUARD werden alle Maschinen in die Lösung einbezogen, die beispielsweise in einem Messraum aufgestellt sind. Im globalen mi-WGUARD Szenario können alle Maschinen des Anwenders einbezogen werden, egal wo auf der Welt diese eingesetzt werden. Mit Einwilligung des Kunden können diese Daten in einen geschützten Bereich zu WENZEL übertragen werden. Dies ermöglicht eine neue Qualität der Zusammenarbeit zwischen den Servicetechnikern von WENZEL und dem Kunden: zum Beispiel den Abschluss eines Wartungsvertrages mit vorausschauender Wartung (predictive maintenance).

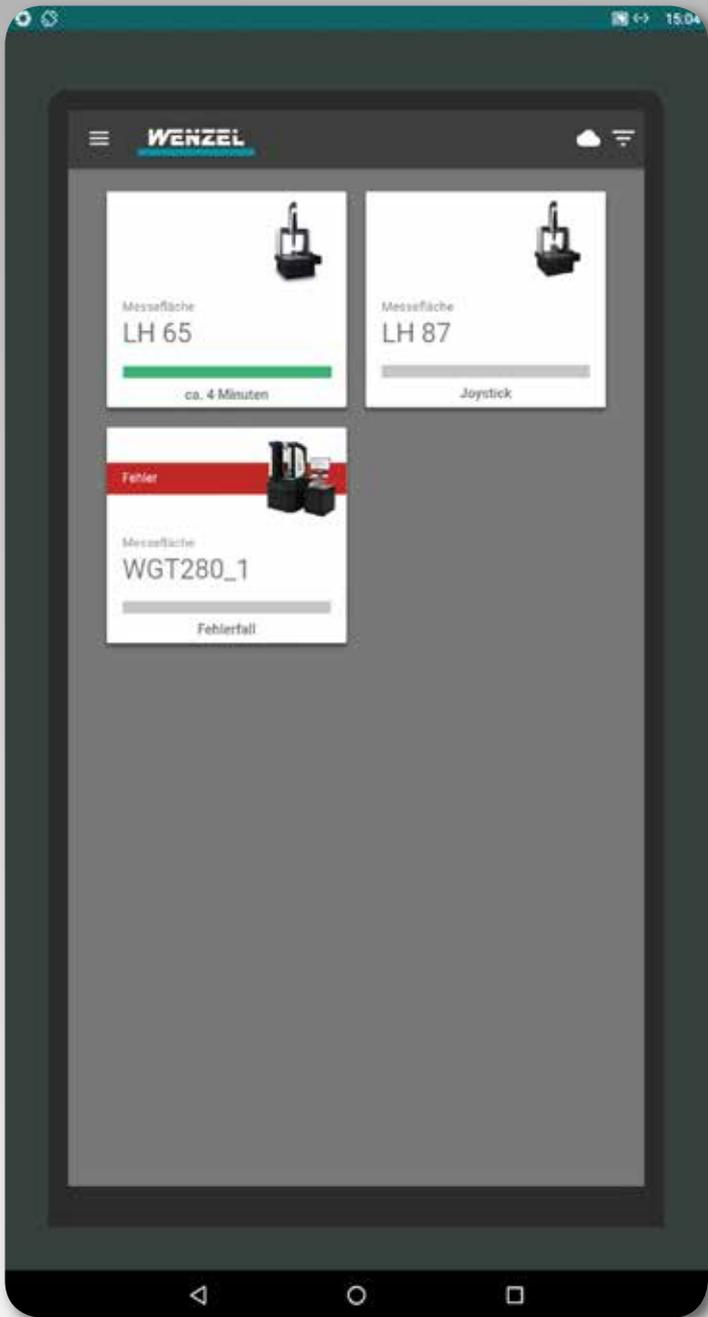
Zur visuellen Präsentation steht mit mi-WPANEL eine moderne Softwarelösung zur Verfügung, mit deren Hilfe man sich interaktiv über den Zustand aller angeschlossenen Messmaschinen informieren kann. Je nach gewähltem Szenario ist auf einen Blick der aktuelle Zustand aller Messmaschinen ersichtlich. Durch einen einfachen Doppelklick können detailliertere Informationen jederzeit abgerufen werden. Dies geht sowohl vom Arbeitsplatz aus als auch durch Nutzung mobiler Geräte wie Smartphones oder Tablets. mi-WPANEL wird zunächst als Freemium-Produkt an unsere Kunden ausgeliefert. In der kostenfreien Version stehen alle grundlegenden Informationen über eine Messmaschine zur Verfügung. Das Monitoring eines gesamten Messraums (lokale Szenario) oder aller Maschinen eines Kunden weltweit (globales Kundenszenario) erfolgt über die Premiumversion.

Mit der Entwicklung der vorgestellten Lösung setzt WENZEL konkrete Maßstäbe zur Ausgestaltung der Industrie 4.0. Daten nicht nur zu sammeln, sondern sie für den Kunden zielführend aufzubereiten, ist ein wichtiger Schritt zur verbesserten Nutzung von WENZEL Messgeräten vor Ort. WENZEL 4.0 bietet Lösungen, um Kunden bei der digitalen Transformation zu begleiten.

mi-WLINK

- Vorhanden auf WENZEL Maschinen
- Aufzeichnung von relevanten Maschinendaten
- Aufzeichnung von Umgebungsbedingungen

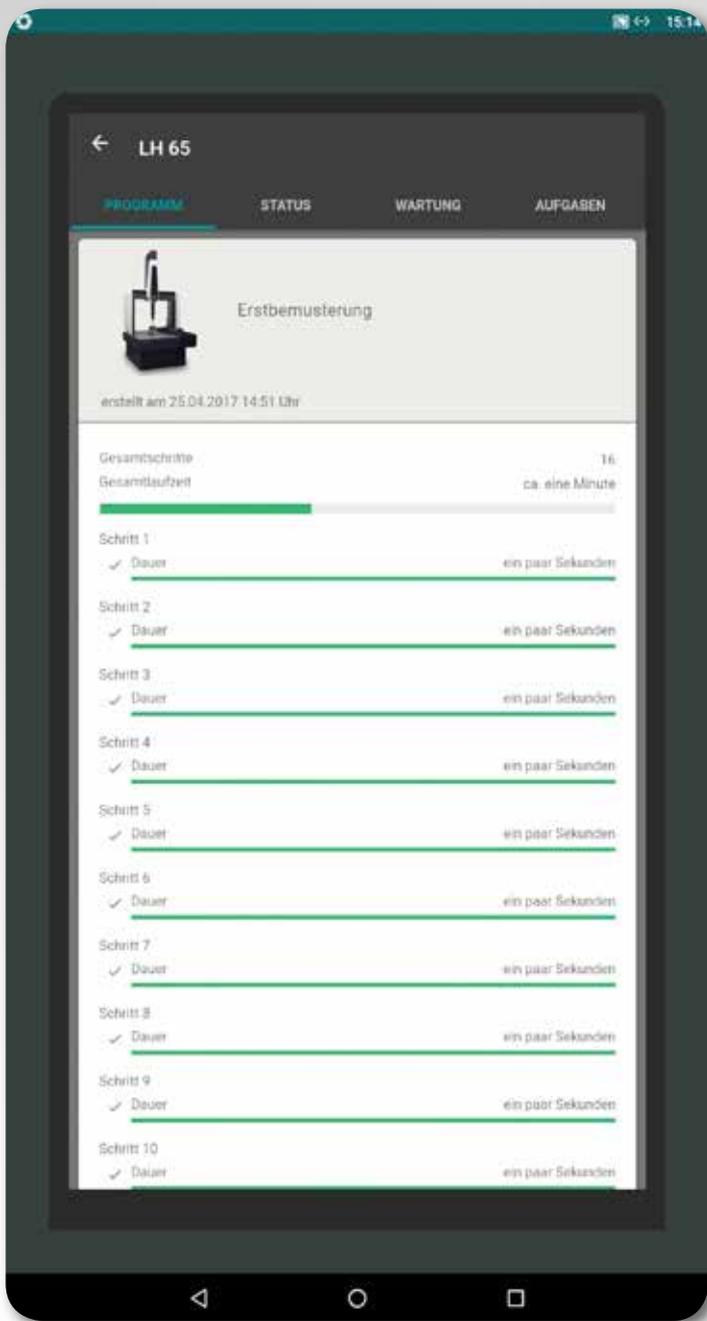
WENZEL IMI – WENZEL Intelligent Machine Interface



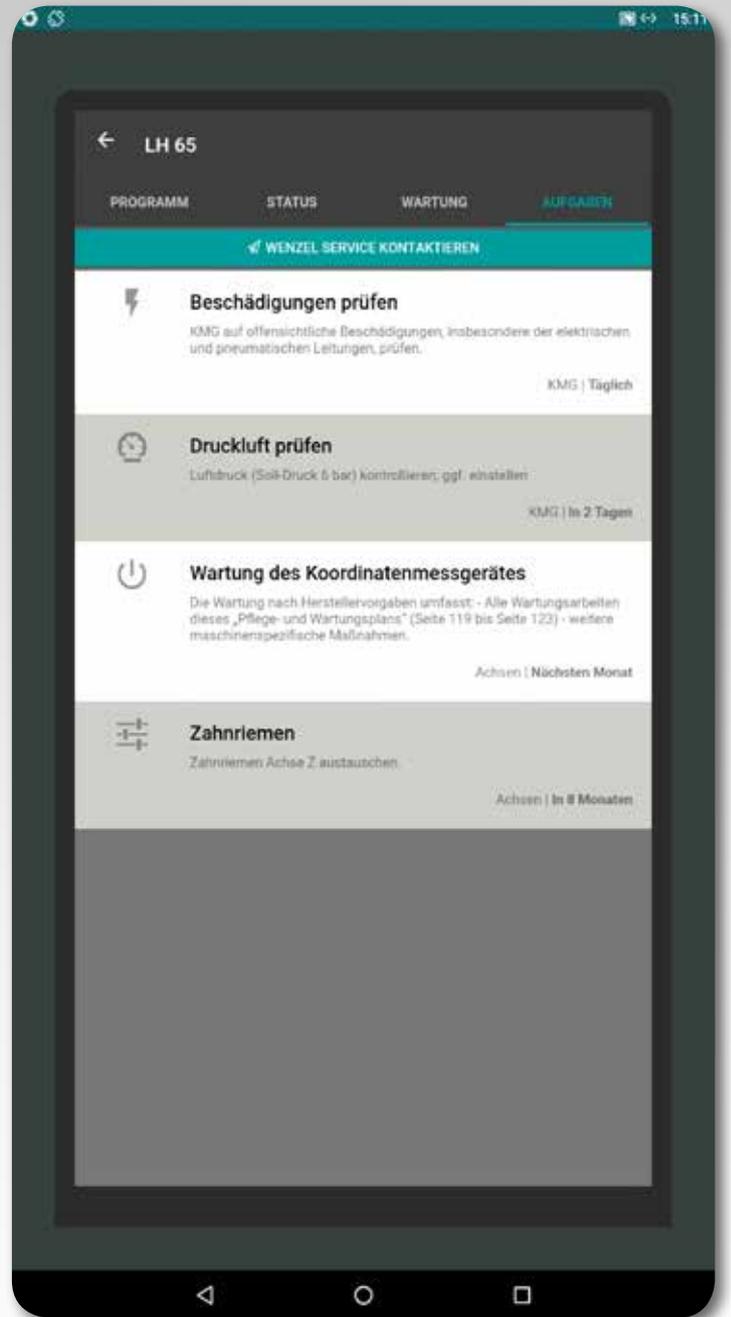
Statusanzeige Maschinen



Statusanzeige Temperaturverläufe



Statusanzeige Messprogramme



Statusanzeige Service und Wartung

Automatisierte Messlösungen

Intelligente und integrierte Vernetzung

Im Hinblick auf den Innovationsprozess ist der Begriff Industrie 4.0 bei WENZEL ein entscheidendes Thema. Denn mit Messtechnik und der entsprechenden Software werden die Voraussetzungen für die intelligente und integrierte Vernetzung geschaffen. Dies bedeutet, dass Messsysteme automatisch bestückt und Messprogramme direkt gestartet werden können. Aber auch, dass Daten wie Messprogramme und -ergebnisse über standardisierte Schnittstellen ausgetauscht und weiterverarbeitet werden.

Die Projektanfragen im Bereich Automatisierung steigen kontinuierlich. Daher hat WENZEL in den vergangenen Monaten die Schnittstellen seiner Messsoftware Metrosoft QUARTIS erweitert und ausgebaut, um eine Verknüpfung mit Fremdsystemen und somit die vollständige Integration in die Prozesskette zu ermöglichen. Die Bestückung der linienintegrierten Koordinatenmessgeräte erfolgt z. B. über Industrieroboter und läuft somit vollautomatisiert.



Linienintegriertes Koordinatenmessgerät mit automatischer Bestückung über einen Industrieroboter.

Bereit für Industrie 4.0

Industrietaugliches Multitouch-Panel für Koordinatenmessgeräte

Für die komfortable Bedienung von Koordinaten- und Verzahnungsmessgeräten hat WENZEL ein modernes Multitouch-Panel entwickelt. Im industrietauglichen Design, bietet das WENZEL Touchpad eine Symbiose aus Ergonomie und Funktionalität. Es ermöglicht die Maschinen- und Messsoftwarebedienung direkt am Ort des Geschehens, bei optimalem Blick auf das Messobjekt.

Mit dem leicht bedienbaren Touchpad lassen sich Achsantrieb und Objektantastung steuern. Darüber hinaus kann der Bildschirminhalt des Steuerungsrechners direkt auf das Bedienpanel gespiegelt und somit der komplette Messablauf gesteuert und programmiert werden. Die Neuentwicklung bietet eine interaktive Schnittstelle für den Remote-Service, die Anwendungsunterstützung und Online-Schulungen. Eine 5-Megapixel Kamera, Lautsprecher und Mikrofon sind direkt im WENZEL Touchpad integriert.

Dies ermöglicht ideale Bedingungen für die Fernwartung durch Service- und Anwendungstechniker. Live-Videos und Fotoaufnahmen helfen dabei, schneller eine Lösung zu finden.

Bei der Entwicklung wurde besonderer Wert auf eine angenehme Haptik bei gleichzeitiger Robustheit gelegt. Das 10,1" IPS Touchscreen-Industriedisplay besteht aus einem extrem widerstandsfähigem entspiegeltem Gorilla®-Glas. Dieses ist äußerst bruch- und kratzfest und weist eine sehr hohe Rissfestigkeit auf. Die hochwertige beleuchtete Folientastatur bleibt auch bei anspruchsvollen Einsatzbedingungen dauerhaft einsatzfähig. Die Funktionstasten sind über den WENZEL Metrology Controller (WMC) programmierbar.

Die Achsrichtungen werden direkt über LEDs an den Joysticks angezeigt. Display und Folientastatur sind ergonomisch ins Gehäuse eingelassen, um Schmutzkanten zu vermeiden.

Das kabelgebundene Premium-Aluminiumgehäuse mit Aufstellfunktion sorgt für ein optimiertes Temperaturverhalten und eine sehr gute EMV-Abschirmung. Das Gehäuse, inklusive dem Rahmen des Displays, ist im WENZEL-Design ausgeführt und fügt sich somit harmonisch in das optische Gesamtkonzept ein. Zusätzlich verfügt das Gehäuse über gummierte Magnetfüße über die eine einfache Fixierung des Bedienpultes möglich ist.



Die 2-Achsen-Daumenjoysticks mit verschleißfreier Hall-Sensor-Technologie sind außerordentlich robust. Bei unbeabsichtigter Bewegung, z. B. einem starken Verkippen des WENZEL Touchpads, sorgt ein elektromagnetischer Sicherheitssensor für die Abschaltung der Joysticks. Über ein Potentiometer wird die Fahrgeschwindigkeit der Messmaschine kontrolliert. Der 2-kanalige Not-Aus-Schalter sorgt für maximale Sicherheit (Sicherheitskategorie 4). Ein auf dem Android-Betriebssystem basierendes Embedded System mit selbstentwickeltem datensicherem Launcher und erweiterbarer Funktionalität, macht das WENZEL Touchpad zu einer zukunftssicheren Investition. Das WENZEL Touchpad wird von dem WENZEL Metrology Controller unterstützt. Updates können mit dem WMC jederzeit aufgespielt werden.

Sie bestimmen das Programm

Metrosoft QUARTIS R15 ist ab sofort erhältlich

Mit Metrosoft QUARTIS bietet die WENZEL Metromec AG eine innovative Messsoftware mit einer übersichtlichen, flexiblen und ergebnisorientierten Benutzeroberfläche. Aussagekräftige Messberichte können noch schneller und einfacher generiert werden. Das neue Release Metrosoft QUARTIS R15 bietet für alle Anwender zahlreiche Neuerungen und trägt so maßgeblich dazu bei, die tägliche Arbeit in der Messtechnik zu optimieren. In folgenden Punkten bietet Metrosoft QUARTIS R15 umfangreiche Verbesserungen:

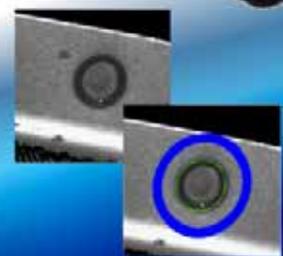
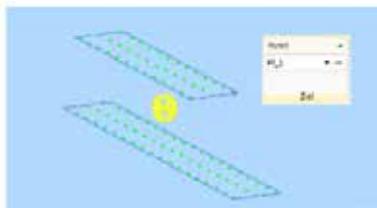
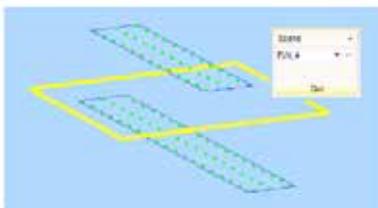
- Konstruktionen über Menübandbedienung mit Live-Vorschau
- Kurven zu Flächen verknüpfen
- Merkmaldaten prüfen: neu mit Ampelanzeige, Filter und Programmablaufsteuerung
- Optischer Sensor WENZEL PHOENIX II erfasst auch Positionen von Schweisspunkten
- CNC-Drehtische unterstützt
- Renishaw PH10-iQ erhöht die Verfügbarkeit der Messmaschine
- FARO Messarme über USB-Schnittstelle betreiben
- Aktualisierte CAD Schnittstellen
- Hilfselemente im CAD-Modell einfügen
- 64-Bit-Version für grosse CAD-Modelle

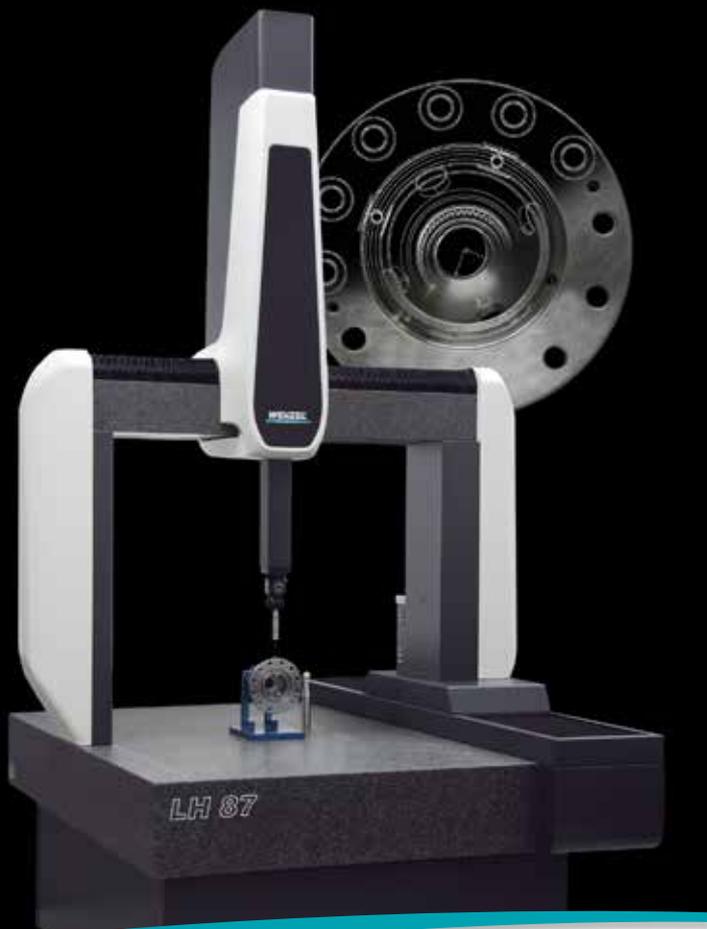
Metrosoft QUARTIS R15 bietet noch viele weitere nützliche Verbesserungen und Erweiterungen.

Detaillierte Informationen finden Sie hier.

<http://www.metromec.ch/de/metrosoft-quartis/neuerungen.html>

QR Code





**Schnell und einfach
zu exakten Messergebnissen
mit WENZEL Koordinatenmesstechnik**

Effiziente Messlösungen sichern
die Qualität Ihrer Bauteile

Intelligente Software misst und analysiert
Freiform- und Geometrielemente
Zuverlässig, benutzerfreundlich und
investitionssicher

Made in Germany

WENZEL®

www.wenzel-group.com

Feedback-Formular

Bitte per Fax an +49 6020 201-1999

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial über
folgende Produkte zu:

Koordinatenmesstechnik

- LH-Baureihe
- LH Gantry und LHF-Baureihe
- R-Baureihe

Verzahnungsmesstechnik

- WGT-Baureihe
- LH Gear-Baureihe
- LH-Hybrid

Styling Solutions

- Design-Flyer
- Excalibur

Computertomographie

- exaCT® XS
- exaCT® S
- exaCT® U

Optische Messsysteme

- CORE

Software

- Metrosoft QUARTIS®
- PointMaster
- DesCAD 3D

- Bitte kontaktieren Sie mich für eine kostenlose
Produkt demonstration

Absender:

Name, Vorname

Unternehmen

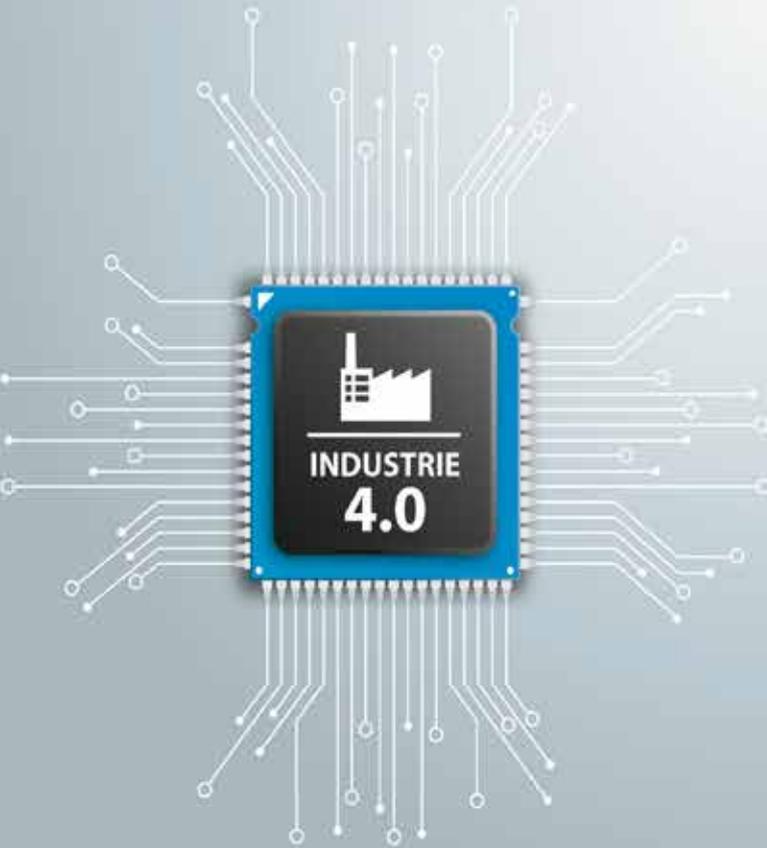
Adresse

PLZ, Ort

Land

Telefon

E-Mail



WENZEL Software Solutions GmbH
gegründet

WENZEL bündelt seine Softwarekompetenzen

Unter dem Dach der WENZEL Group GmbH & Co. KG hat der Messtechnikhersteller aus Wiesthal zum 5. Dezember 2016 die WENZEL Software Solutions GmbH gegründet. In dem neuen Unternehmen werden alle Softwareaktivitäten der WENZEL Gruppe koordiniert. Mit dieser strategischen Entscheidung verfolgt WENZEL das Ziel, vorhandene Kompetenzen zu synchronisieren und Synergieeffekte zu schaffen.

Die Gründung des neuen Unternehmens reflektiert den steigenden Stellenwert von Softwarelösungen in den Bereichen Koordinaten- und Verzahnungsmesstechnik, Computertomographie, Optischem High Speed Scanning und Styling Solutions. Der Anspruch von WENZEL ist es, die Digitale Transformation voranzutreiben und die Rolle seiner Messlösungen in der vernetzten Fertigung weiter auszubauen, um die intelligente Fabrik im Zeitalter von Industrie 4.0 Wirklichkeit werden zu lassen.

Dreidimensional denken,
zweihändig arbeiten

3D Mäuse – Neue Modelle im Angebot



Als Vertriebspartner von 3D Mäusen und Eingabegeräten der Firma 3Dconnexion hat die WENZEL Metrotec AG ihr Sortiment um neue Modelle erweitert. Metrosoft QUARTIS und 3Dconnexion-Mäuse erhöhen die Produktivität signifikant. 3Dconnexion ist führender Anbieter von 3D Mäusen für Konstruktion, Design, Visualisierung und Inspektion. Eine perfekte Kombination leistungsstarker, ergonomischer Hardware mit durchdachter, intuitiver Software, die ein entspanntes und produktives Arbeiten mit CAD-Modellen ideal unterstützt. Metrosoft QUARTIS wurde als eines der ersten Koordinatenmesstechnik-Softwareprodukte von 3Dconnexion zertifiziert. Die neuesten Modelle der 3Dconnexion Produktfamilie ermöglichen eine komfortable und natürliche Interaktion mit digitalen Inhalten in 3D Anwendungen, damit sich die Anwender voll und ganz auf ihre eigentliche Aufgabe konzentrieren können. Auch Office-Produkte und Webbrowser werden für smarte, ergonomische Navigation unterstützt.



Sonderaktion Go up to Metrosoft QUARTIS

Jetzt von Metrosoft CM auf Metrosoft QUARTIS umsteigen! Schneller und einfacher zu aussagekräftigen Messresultaten!

Profitieren Sie von unserer Sonderaktion Go up to Metrosoft QUARTIS. Sie erhalten die aktuellste Version der Präzisionssoftware Metrosoft QUARTIS. Ihre Metrosoft CM Installation wird ebenfalls auf den neusten Stand upgedated, so dass Sie mit beiden Versionen parallel arbeiten können. Bitte beachten Sie das Metrosoft CM ab dem 30.06.2017 nicht mehr weiter von unserem Support unterstützt wird.

Gerne beraten wir Sie und senden Ihnen eine Preisinformation zum Umstieg auf Metrosoft QUARTIS zu!
Schreiben Sie einfach an retrofit@wenzel-cmm.com.

Ihre Vorteile durch Metrosoft QUARTIS auf einen Blick:

- Die Multifunktionsleiste: Übersichtlich gestalteter Arbeitsbereich für effektiveres Arbeiten
- Kontextbezogene Registerkarten: Die richtigen Funktionen Just in Time
- Die Live Vorschau: Volle Kontrolle jederzeit
- CAD Funktionalitäten: Die Basis für effizientes Messen
- Virtuelles Programmieren und Messen: Simulation, Prüfung und Optimierung
- Aufgabenbezogene Benutzeroberfläche: Beschleunigung persönlicher Arbeitsabläufe
- DMIS: Nahtlose Integration in die QUARTIS Programmierumgebung
- Kurven messen und auswerten: Scanning und Einzelpunkt-Messungen schnell und präzise
- Messen gegen CAD-Nenndaten: Freiformen nahtlos integriert
- Datenbankverwaltung: Übersichtlich strukturiert
- Statistik: Ihre Prozesse im Griff
- Revolutionäre Messberichte: Präsentieren Sie Ihre Resultate optimal
- Externe Datenbanken: Flexibel durch Multiuserfähigkeit, große Datenmengen effektiv ablegen
- Duplex- und Mehrständermessanlagen: Simultan Synchron Kollisionsfrei
- Rauheit messen: Wirtschaftlich mit Multisensormessgerät
- Multilanguage: In 16 Sprachen global und länderübergreifend messen
- CNC Drehtisch: Einmessen und positionieren
- Portabler Messarm: Betrieb von FARO Messarm über USB-Schnittstelle



Sie haben einen Softwarepflegevertrag oder möchten einen abschließen? – Dann erhalten Sie auf die laufende Umstiegs-Aktion einen zusätzlichen Nachlass. Mit jedem Release profitieren Sie sofort von nützlichen Funktionen und Verbesserungen und sind immer auf dem aktuellsten Stand der Technik.



Verzahnungs- und 3D-Koordinatenmesstechnik –
Kombinierte Verfahren im Einsatz

Mehr Flexibilität in der Messtechnik

Die Anforderungen an die Messtechnik hinsichtlich Durchsatz und Flexibilität steigen stetig. Dabei müssen die einzelnen Messverfahren nicht nur schneller werden, sondern die Messsysteme auch universell einsetzbar sein. Unterschiedliche Messaufgaben sollen daher mit nur einem System und in einem Ablauf ausgeführt werden können.



Die Kombination von Verzahnungs- und 3D-Koordinatenmesstechnik ermöglicht sowohl die vollständige Messung verschiedenster Verzahnungen, prismatischer sowie freigeformter Bauteile, als auch die messtechnische Auswertung von Geometrien hinsichtlich Form und Lage. Dies bedeutet komplexe Bauteile vollständig funktionsorientiert zu analysieren. Besonders zeigt sich dies bei Bauteilen deren Verzahnungen und geometrische Elemente miteinander kombiniert sind, wie z. B. Planetenträger.



Durch den außerhalb des Messvolumens positionierten Gegenhalter können lange Zahnradwellen problemlos zwischen Spitzen gespannt und gemessen werden.

In Verbindung mit einem Tasterwechsler kann während des Ablaufs eines Messprogramms zwischen verschiedenen Tasterkonfigurationen gewechselt und so hochkomplexe Werkstücke vollautomatisch gemessen werden. Ein Eingriff durch den Anwender ist nicht erforderlich und reproduzierbare, anwenderunabhängige Messergebnisse können erzielt werden.

Verzahnungs- und 3D-Koordinatenmesssysteme unterscheiden sich in ihrer Bauweise. Mit drei Linear- und einer Rotationsachse sind Verzahnungsmessgeräte zur Messung von rotationssymmetrischen Werkstücken hervorragend geeignet. Durch den integrierten Drehtisch können Verzahnungsmessungen nach dem Abwälz-Prinzip realisiert und so optimale Antastbedingungen ermöglicht werden. 3D-Koordinatenmesssysteme sind durch ihr quaderförmiges Messvolumen universeller in der Anwendung. Prismatische und freigeformte Bauteile gehören zum allgemeinen Anwendungsspektrum.



Der hochpräzise Drehtisch ermöglicht die flexible und genaue Messung von Verzahnungen und rotationssymmetrischen Bauteilen.

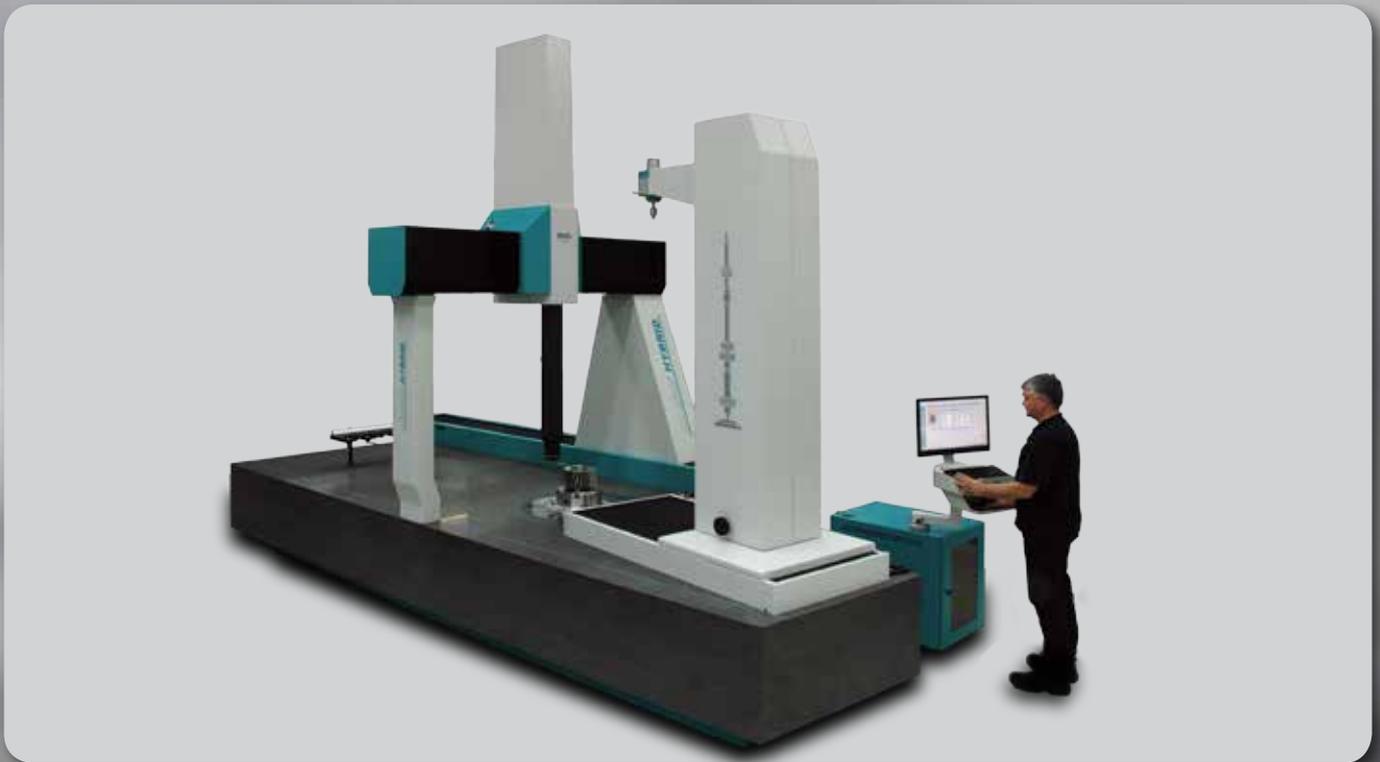
Optimale Auslastung der Koordinatenmessmaschine

Auch die Genauigkeiten und Abnahmeverfahren beruhen auf den jeweiligen Anwendungsfeldern. So werden Verzahnungsmessgeräte entsprechend der VDI/VDE-Richtlinien 2612/13 und 3D-Messgeräte nach der Normenreihe ISO 10360 abgenommen. Die Angaben von 3D-Koordinatenmesssystemen beschreiben die Genauigkeit von Einzelpunktantastungen und von Längenmessungen. Diese werden an Prüfnormalen wie Kugelnormalen, Stufenendmaßen oder Kugelstäben durchgeführt. Sollen die beiden Messtechnik-Prinzipien miteinander kombiniert werden, kommen beide Abnahmeverfahren zum Einsatz. Um eine bestmögliche Genauigkeit zu erreichen, werden kleinste Restfehler mittels der CAA Laserkompensation erfasst und kompensiert. Bei WENZEL werden diese Restfehler durch höchste mechanische Genauigkeiten und dem Einsatz von in Handarbeit geläpptom Granit auf ein absolutes Minimum reduziert.

Wird ein 3D-Koordinatenmessgerät mit einem integrierten Drehtisch ausgestattet, können die Grundlagen der Verzahnungsmesstechnik und die Flexibilität von 3D-Koordinatenmesssystemen vereint werden. Dieses

Vorgehen bietet die Möglichkeit, dass auf **einer** Messmaschine sowohl die Verzahnungsmesssoftware als auch 3D-Messsoftware eingesetzt werden kann. So können prismatische Bauteile, beispielsweise Gehäuse, CAD-basiert programmiert und gemessen werden. Auch umfangreiche Form- und Lageauswertungen sind durchführbar. Insbesondere Positionstoleranzen können auf diese Weise sowohl fertigungs- als auch funktionsorientiert ausgewertet werden.

Auf Wunsch können bestimmte Maschinengrößen mit einem Gegenhalter zur Vermessung von Wellen ausgestattet werden (LH Hybrid). Durch den Einsatz der 3D- und Zahnrad-Software ist die optimale Auslastung der Koordinatenmessmaschine garantiert. Mit einem breiten Produktportfolio an Verzahnungsmessgeräten realisiert WENZEL Lösungen für die schnelle und effektive Analyse kleinster Verzahnungen bis hin zu Großwälzlagern mit einem Durchmesser von bis zu 6.000 mm.



Die LH Hybrid ist die perfekte Lösung für die Messung von Verzahnungen und prismatischer Bauteile auf einer Maschine.

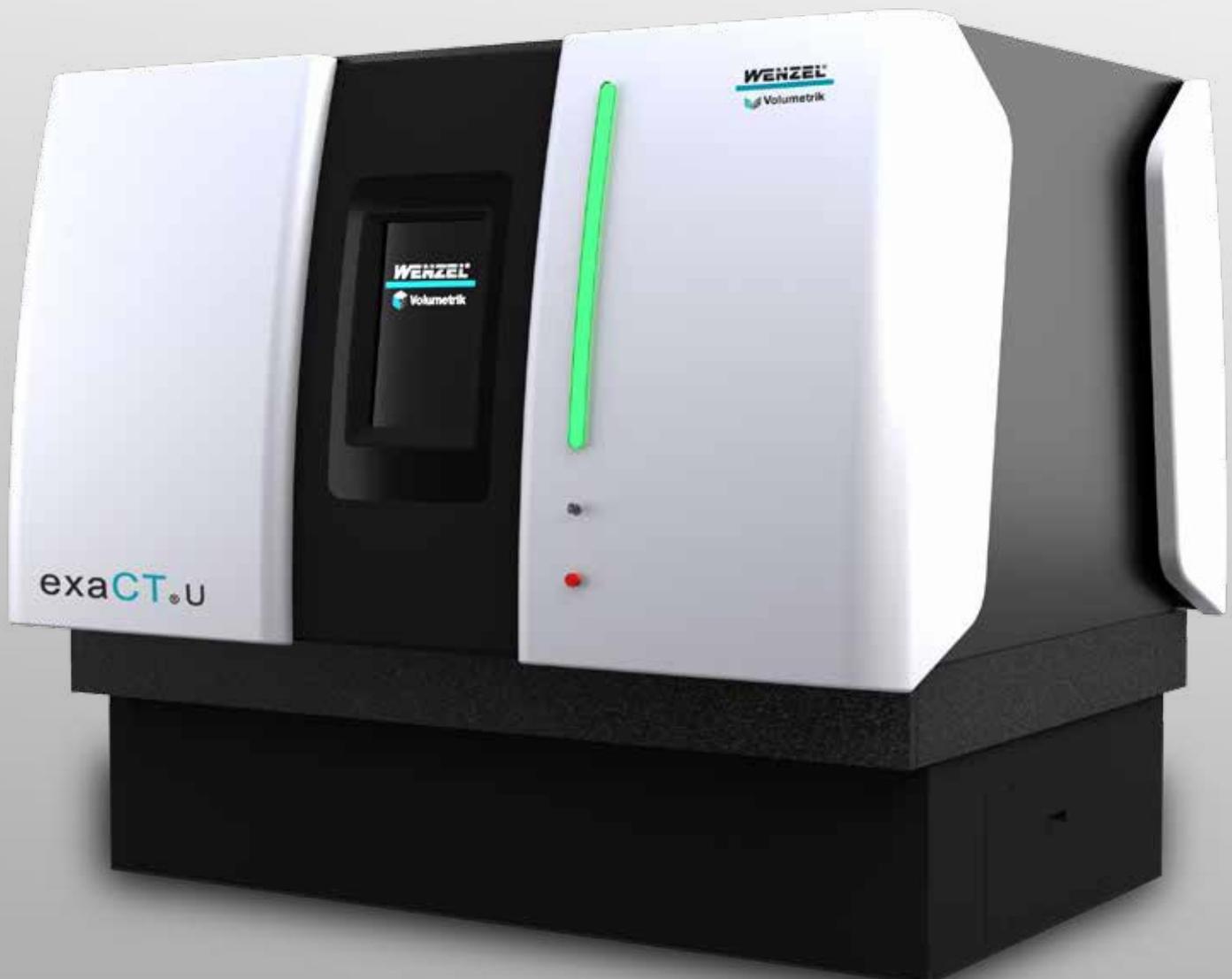


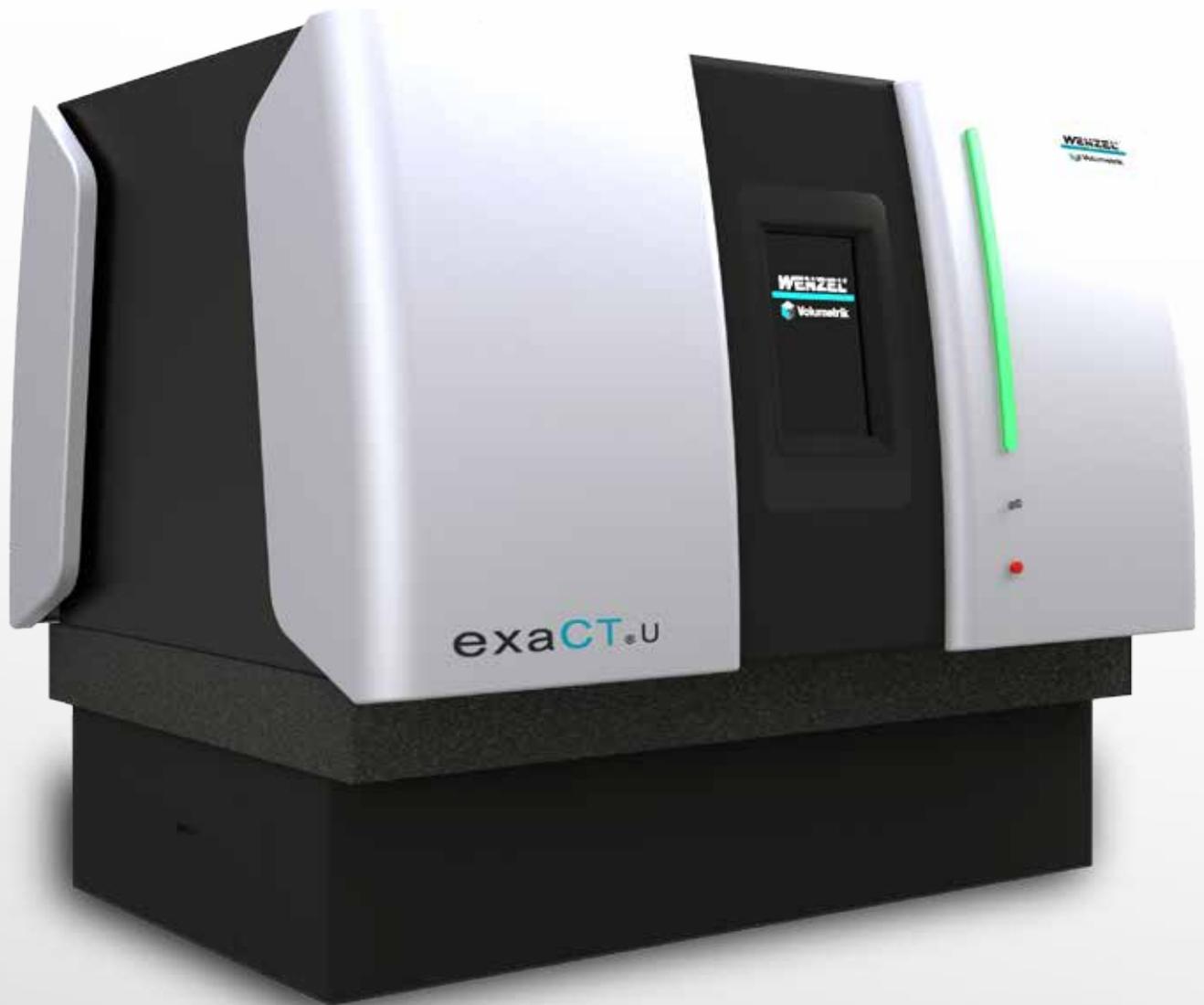
WENZEL präsentiert den universellen Computertomographen exaCT U

Die neue Generation der industriellen Computertomographie

Weltpremiere auf der CONTROL in Stuttgart: WENZEL präsentiert vom 9. bis 12. Mai 2017 erstmals den industriellen Computertomographen exaCT U in Halle 5, Stand 5102. Die Einsatzgebiete des exaCT U liegen in der Mess- und Prüftechnik, in dem 3D-Daten von komplexen inneren und äußeren Strukturen gefordert sind. Mit der Neuentwicklung erweitert WENZEL seine erfolgreiche exaCT-Baureihe mit einem System, das hinsichtlich Leistung und Messvolumen neue Maßstäbe setzt.

Der universal einsetzbare exaCT U ist so konstruiert, dass jeder Kunde sein individuelles System hinsichtlich Strahlenquelle und Detektor generieren kann. Strahlungsquellen von 135 - 450 kV und Leistungen für alle Anforderungen sind in der mobilen Variante konfigurierbar. Strahlungsquellen, deren Leistungen oder Anwendungen nicht im transportablen CT-U sinnvoll erscheinen, werden als stationäre Systeme auf Basis des Grundgerätes angeboten und erreichen eine nie dagewesene Flexibilität. In Verbindung mit dem Messvolumen von 700 mm in der Höhe und 300 mm im Durchmesser, ermöglicht der exaCT U das Messen und Prüfen großer Bauteile mit höheren Dichten.





Intuitive Benutzerführung sorgt für schnelle Ergebnisse

Das innovative Systemdesign spiegelt sich in einem neuartigen Bedienkonzept wider, das über einen integrierten Arbeitsplatz erfolgt. Durch die intuitive Benutzerführung können exakte Messergebnisse nach kurzer Einarbeitungszeit erzeugt werden. Der exaCT U denkt mit: Messparameter werden vom System automatisch optimiert.

Für die hohe Präzision und schnelle Scanzeit sorgt die speziell für den industriellen Einsatz entwickelte CT-Steuerungs- und Rekonstruktionssoftware von WENZEL Volumetrik. Hierdurch werden die Einzelkomponenten optimiert und fein aufeinander abgestimmt, wodurch der hohe Qualitätsstandard erreicht wird. Die Datenerfassungssoftware sorgt für die optimierte Steuerung des Computertomographen. Die Rekonstruktionssoftware garantiert die genaue Berechnung der Volumendaten.

Automatisierte Messung in der Fertigungslinie

Die Auswertungssoftware des exaCT U hat eine direkte Koppelung zu den bewährten Softwareprodukten Metrosoft QUARTIS und exaCT Analysis von WENZEL. Somit bietet die Lösung zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten. Auf Basis einer einzigen Messung sind Materialprüfung, Soll-Ist-Vergleiche gegen ein Masterbauteil oder CAD-Daten, Reverse Engineering und Kompensation von Schwund und Verzug innerhalb kürzester Zeit möglich.

In seiner Leistungsklasse ist der exaCT U einer der kompaktesten Computertomographen auf dem Markt. Mit vier unabhängigen Verfahrachsen bietet er eine beeindruckende Auflösung (4000 x 4000 Pixel). Hard- und Software bieten die Möglichkeit der automatisierten Messung in der Fertigungslinie und liefern die marktgerechte Antwort auf Fragen zum Thema Industrie 4.0.

Innovationstage CT bei WENZEL

Einblicke in die Möglichkeiten und Vorteile der industriellen Computertomographie



Zahlreiche Besucher und Fachleute durfte WENZEL am 9. und 10. November 2016 zu den Innovationstagen CT in seinem Stammwerk in Wiesthal begrüßen. Die Veranstaltung stand voll und ganz im Zeichen der industriellen Computertomographie und bot Neuinteressierten sowie erfahrenen CT-Anwendern die Möglichkeit, sich über die industrielle Computertomographie zu informieren und vorhandenes Wissen gezielt zu vertiefen. Das zweitägige Programm garantierte eine abwechslungsreiche Mischung aus Fachvorträgen, Live-Vorfürungen und Diskussionsrunden. Die Teilnehmer lobten insbesondere die gelungene Kombination aus praktischen Anwendungsbeispielen direkt an den Maschinen, als auch die Vermittlung von theoretischen Grundlagen und spezifischem Expertenwissen. Außerdem ergaben sich stets Möglichkeiten, individuelle Fragestellungen zu beantworten und Erfahrungen rund um das Thema CT bei WENZEL auszutauschen.





Die Station ‚virtuelle Vermessung von CT-Daten‘ informierte über das Zusammenspiel von CT-Daten mit der Messsoftware Metrosoft QUARTIS.

Ziel der Veranstaltung war, die eindrucksvollen Möglichkeiten der Computertomographie mit all ihren Prüf- und Auswerteverfahren abzubilden. Die industrielle Computertomographie kann sowohl aufwendige Oberflächenformen, als auch komplexe innenliegende Strukturen von Bauteilen in drei Dimensionen erfassen und liefert maximale Informationen zu Maßhaltigkeit und Verarbeitungsqualität in kürzester Zeit.

Computertomographen im Live-Betrieb

Am ersten Tag der CT-Innovationstage hatten alle Besucher die Gelegenheit, die Computertomographen im Live-Betrieb zu erleben. Es wurden unterschiedliche Aufgabenstellungen vorgestellt, anhand derer sich die Teilnehmer ein detailliertes Bild über die industrielle Computertomographie bilden konnten. Dafür stand die komplette exaCT Produktpalette von WENZEL zur Verfügung. Diese reicht vom äußerst kompakten Schreibtisch-Computertomographen exaCT XS als Einstiegsmodell, über den exaCT S für hochpräzise Detailtomographien, mit der sogar Faserverläufe in Verbundbauteilen sichtbar gemacht wurden, bis hin zur leistungsstarken exaCT M Workstation für die Mess- und Prüftechnik mittelgroßer Bauteile aus Metall.

Am exaCT S wurde in vollem Umfang über die Analyse- und Auswertemöglichkeiten von Multimaterial-Bauteilen, sowie das Themengebiet der zerstörungsfreien Prüfung informiert. Mit Hilfe der exaCT M150 Workstation konnten die vielfältigen Vorteile einer Mehrfach-Palettenmessung vorgestellt werden, welche es erlaubt, zahlreiche Bauteile parallel in einem Scan zu erfassen und im Anschluss automatisch auszuwerten. Die Station ‚virtuelle Vermessung von CT-Daten‘ informierte über das Zusammenspiel von CT-Daten mit der WENZEL Messsoftware Metrosoft QUARTIS. Hier konnten, auf beeindruckende Art und Weise, die zum Teil signifikanten Geschwindigkeitsvorteile der virtuellen Messung und die einfache Bedienung von CT und Messsoftware aufgezeigt werden. An dem exaCT XS ließen sich die Teilnehmer vom günstigen und einfachen Einstieg in die Welt der industriellen Computertomographie überzeugen. Alle Gerätevarianten können hierbei verschiedenste Anforderungen und Kundenwünsche realisieren.

Produktpiraten entlarven – Forschung und Fertigung auf Spitzenniveau

Neben den CT-Spezialisten von WENZEL, gaben am zweiten Tag der CT-Innovationstage auch Gastredner aus Industrie und Forschung den Zuhörern interessante Einblicke in unterschiedliche Anwendungsgebiete der Computertomographie. Über die dreidimensionale Analyse von Poren und Rissen in Lötverbindungen von High Power LEDs referierte Miriam Rauer von der Hochschule Aschaffenburg. Sebastian Horlemann vom SKZ Würzburg beleuchtete eindrucksvoll die CT-Technologie für die zerstörungsfreie Prüfung und Analytik von Kunststoffen. An der Hochschule Aschaffenburg, sowie am SKZ dient jeweils ein exaCT S Computertomograph als Basis für die umfangreichen und hochinteressanten Auswertungen. Christian Klostermann von der Klostermann Ingenieurbüro und Vertriebsgesellschaft mbH zeigte anhand konkreter Beispiele von Original und Plagiat, wie mit Hilfe der Computertomographie Fälschungen in Sekundenschnelle entlarvt und die Vorteile des Originals nachgewiesen werden können.

Einen tiefen Einblick in die additive Fertigung ermöglichte schließlich Alexander Munk von der Renishaw GmbH aus Pliezhausen. Das Unternehmen ist weltweit führend auf dem Gebiet der generativen Fertigung, auch als 3D-Metalldruck bezeichnet. Für die Veranstaltung stellte Renishaw das generative Fertigungssystem AM400, sowie zahlreiche, im Laserschmelzverfahren gefertigte Bauteile zur Verfügung. Ein besonders eindrucksvolles Exponat war ein aus Metallpulver gedruckter Fahrradrahmen.

Einen gelungenen Tagesabschluss bildete schließlich das gemeinsame Abendessen im 4-Sterne-Tagungs- und Erlebnishotel Villa Marburg in Heigenbrücken. In gemütlicher Atmosphäre ließen die Teilnehmer den Tag ausklingen.



Gastredner aus Industrie und Forschung gaben interessante Einblicke in unterschiedliche Anwendungsgebiete der Computertomographie.

WENZEL präsentiert die neue Generation des optischen Scanning-Systems CORE D

Schnelle und präzise Inspektion in der Produktionsumgebung

Die 8-jährige Erfolgsgeschichte des Optischen High Speed Scanning Systems CORE D von WENZEL geht in die nächste Runde. Entwickelt, um die Geschwindigkeit im Produktionsprozess zu erhöhen, ist die CORE inzwischen eine etablierte Inspektionslösung für die anspruchsvollen Messanforderungen der heutigen Fertigungsindustrien weltweit. In der neuen Generation wurden die Hardware, die Sensorik sowie das Design des optischen 5-Achsen-Messgerätes umfangreich überarbeitet und verbessert.

Die Genauigkeit beim Antasttest MPE_p konnte seit der Produkteinführung bislang schon um 100% gesteigert werden. Die Stabilität des Messprozesses wird auch durch die neue Sensorgeneration des Doppelaugen-Weißlichtsensors von WENZEL gesteigert, der zeitgleich auf den Markt kommt. In einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess wurden Design und Innenleben des optischen Punktsensors optimiert. Der vollintegrierte optische Sensor hat alle Fähigkeiten, um die stetig komplexer werdenden Bauteile in kürzester Zeit zu messen.

Neuer Weißlichtsensor und Umgebungsschutz

Die eingebaute Kamera hat in der neuen Generation eine höhere Auflösung. Außerdem ist sie sensitiver und verbessert den Messprozess durch eine größere Lichtausbeute. Die aktive Kühlung ist passiver Kühlung gewichen, welche eine bessere Robustheit, auch bei staubiger Produktionsumgebung verspricht. Der Sensor ist an einer Magnethalterung befestigt. Diese kann bei einer Berührung des Sensors mit dem Bauteil auslösen und bietet einen idealen Kollisionsschutz. Der große Arbeitsabstand von 80 mm, der Messbereich von ± 3 mm und die große Winkelakzeptanz sind auch bei der neuen Sensorgeneration gegeben.



Doppelaugen-Weißlichtsensors





CORE D mit vollautomatischem integriertem Licht- und Umgebungsschutz

Der vollautomatisch integrierte Licht- und Umgebungsschutz der neuen CORE D sichert die korrekte optische Messung auch auf hochglänzenden Bauteilen und bei suboptimalen Lichtverhältnissen, wie sie oft im Produktionsumfeld vorkommen. Außerdem erhöht der Umgebungsschutz die Sicherheit des Benutzers und bietet einen zusätzlichen Schutz für das System.

Das Design der neuen CORE-Generation gliedert sich nahtlos in die Formgebung der Koordinaten- und Verzahnungsmessmaschinen, der Computertomographen und der Styling Lösungen von WENZEL ein. Die eckigen Kanten weichen runderen Formen und das anthrazitfarbene Untergestell wird durch eine moderne schwarz-weiß Kombination ersetzt. Der Umgebungsschutz ist perfekt auf das neue Design der CORE angepasst. Der große Öffnungsbereich gewährt nach wie vor eine gute Zugänglichkeit der CORE D von drei Seiten und ist dadurch für alle Automatisierungen geeignet.

Die umfassenden Vorteile des Vorgängersystems wurden natürlich in der neuen Maschinengeneration fortgeführt: Die Fähigkeit, scharfe Kanten und kleine Merkmale ohne Tasterradius-Kompensationsfehler zu messen, die optimierten Verfahrenswege der Maschine durch die simultane Ansteuerung der drei Linear- und zwei Rotationsachsen, die kompakte Stellfläche, der große Temperaturbereich, die gute Zugänglichkeit und der integrierte Arbeitsplatz. Nach wie vor benötigt die CORE keine Druckluft.

Ein Interview mit Stefan Mahr, Vertriebsleiter WENZEL ScanTec **Schnelle und automatisierte Messung von Turbinenschaufeln**



Stefan Mahr,
Vertriebsleiter WENZEL ScanTec

Wir sehen auf der CORE oft Turbinenschaufeln. Können Sie uns kurz die Vorteile des optischen High Speed Systems CORE D bei der Messung von Turbinenschaufeln nennen?

Turbinenschaufel einspannen, Knopf drücken und los geht es! Unsere CORE ist ein kompaktes und robustes Messsystem mit hoher Dynamik, das speziell für die Messung von Turbinenschaufeln in der Produktionsumgebung entwickelt wurde. Das System ist mit einem Sensor ausgestattet, der auch glänzende und spiegelnde Oberflächen vermessen kann.

Sie hatten gerade erwähnt, dass die CORE für die Produktionsumgebung geeignet ist, inwiefern ist die CORE D hier geeignet?

Die Konstruktion der CORE ist äußerst stabil. Große Linearführungen mit breiten Lagerabständen garantieren eine lange Lebensdauer und einen stabilen Betrieb, auch unter rauen Produktionsbedingungen. Außerdem bietet die CORE eine kompakte Stellfläche und benötigt keine Druckluft. Das Messsystem ist somit äußerst mobil einsetzbar.

Welches sind die typischen Anwendungen für Messungen mit der CORE?

Neben der Messung von Turbinenschaufeln gibt es natürlich auch andere Anwendungsfelder. Aus der Medizintechnik z. B. erreichen uns immer mehr Anfragen. So können mit der CORE bspw. künstliche Kniegelenke gemessen werden. Für andere Systeme sind diese hochreflektierenden und glatten Oberflächen sehr schwierig zu handhaben.

Ein aktuelles Thema im Produktionsumfeld ist Automatisierung. Häufen sich die Anfragen in diesem Bereich?

Die Projektanfragen zur Automatisierung steigen kontinuierlich, was übrigens auch für die anderen Technologiesparten von WENZEL zutrifft, vor allem in der Koordinatenmesstechnik. Denn mit Messtechnik und der entsprechenden Software werden die Voraussetzungen für die integrierte Vernetzung geschaffen. Dies bedeutet, dass Messsysteme automatisch bestückt und Messprogramme direkt gestartet werden können. Aber auch, dass Daten wie Messprogramme und -ergebnisse über Schnittstellen ausgetauscht und weiterverarbeitet werden.



Können Sie uns Näheres zu einem solchen Automatisierungsprojekt erzählen?

Bei der Starrag AG aus Rorschacherberg in der Schweiz haben wir zwei CORE Systeme erfolgreich in einem FMS (Flexible Manufacturing System) integriert (Bild 2). Dieses besteht aus vier Fräsmaschinen, welche die Turbinenschaufeln mit einem speziellen Spannkonzert fertigen sowie zwei Reinigungsanlagen und unseren zwei CORE Maschinen. Die einzelnen Stationen werden mit einem Roboter bedient. Die Kommunikation mit unseren Messmaschinen wird über die Zellensteuerung geregelt. Die Entscheidung für die CORE fiel übrigens nach einem strengen Auswahlprozess. Ein wichtiger Grund für unsere Messlösung war, dass wir die anspruchsvolle Taktzeit erfüllen konnten.

Die neue Generation der CORE D gibt es mit integriertem Lichtschutz. Was ändert sich da bei Automatisierungsprojekten?

Zunächst bietet der neue Lichtschutz einen zusätzlichen Vorteil bei der Messung auf hochglänzenden Bauteilen. Er sichert die exakte Messung auch bei suboptimalen Lichtverhältnissen in der Fertigungsumgebung. Der neue Umgebungsschutz hat einen großen Öffnungsbereich und gewährt eine sehr gute Zugänglichkeit von allen drei Seiten. Dadurch ist auch die neue CORE D perfekt für die automatisierte Zuführung von Bauteilen auf die Messmaschine geeignet.

Was sind weitere Vorteile der neuen Generation der Core D?

In der neuen Generation wurden die Hardware und die Sensorik weiter verbessert. Die Kamera des neuen Weißlichtsensors hat eine höhere Auflösung, eine größere Lichtausbeute und ist robuster. Das Design der Maschine wurde überarbeitet und an die Gestaltung unserer Produkte aus den anderen Technologiebereichen angepasst.

Kann die CORE neben dem Doppel-Augen-Sensor auch mit anderen Sensoren kombiniert werden?

Ja, in Kombination mit unserem optischen Streifenlichtprojektions- und Bildverarbeitungssensor PHOENIX (Bild 3). Das Hauptaugenmerk dieser Systemlösung liegt auf dem flächigen Erfassen von Bauteilen, um eine schnelle Analyse der Qualität in der Fertigungskontrolle durchzuführen. Dies kann durch einen Soll-Ist-Vergleich in Falschfarbendarstellung oder durch den Vergleich einzelner Maße erfolgen. Genauso wie die Standardausführung mit dem Doppel-Augen-Sensor, ist auch das System mit PHOENIX in der Fertigungslinie einsetzbar. Des Weiteren lässt sich die Kombination CORE und PHOENIX perfekt zum Reverse Engineering von Bauteilen einsetzen. Hier werden STL Daten ausgegeben, die dann in einem CAD Programm weiterverarbeitet werden können.



Messung einer Turbinenschaufel



Rundum-sorglos-Service-Paket für Koordinatenmessmaschinen **WENZEL Full Service 4.0**



Karl Nagel,
Leiter AfterSales Service

Wiesthal – Mit dem WENZEL Full Service 4.0 bietet die WENZEL Group GmbH & Co. KG als Hersteller von Messmaschinen ab sofort ein einzigartiges Rundum-sorglos-Paket. Mit Abschluss des Full Service Vertrages sichern sich die Kunden eine 100%ige Herstellergarantie. Auf Basis einer festen vierteljährlichen Rate sind alle notwendigen Services und Komponenten für die vollständige Einsatzbereitschaft der Messmaschine abgedeckt.

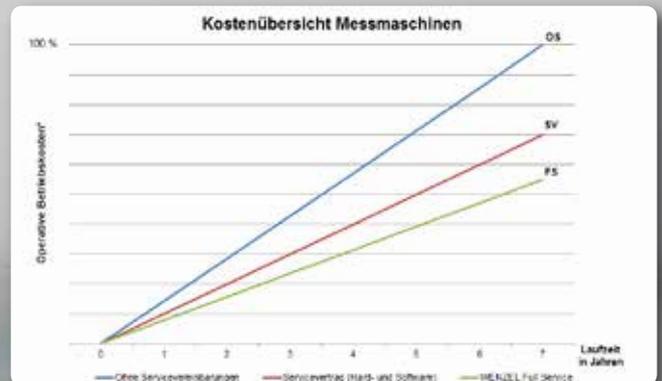
Das herausragende Leistungsversprechen enthält alle Dienstleistungen, wie vorbeugende Wartungen, Kalibrierungen und Reparaturen. Die Full Service Herstellergarantie umfasst original Ersatz- und Verschleißteile, den Controller, den Mess-Computer, das Bedienpult sowie das Messsystem. Lediglich Taster sind davon ausgenommen. Außerdem ist die Installation des jeweils aktuellsten Releases der Messsoftware Metrosoft QUARTIS sowie ein Schulungstag pro Releaseupdate enthalten. Das Full Services Paket hat eine Laufzeit von 3 bis 7 Jahren und bietet einen erweiterten Serviceumfang mit garantierter Reaktionszeit, erweiterter Rufbereitschaft und dem WENZEL Online Service.

Maximale Verfügbarkeit zum attraktiven Preis

„Mit dem individuell abgestimmten Full Service übernimmt WENZEL das Kostenrisiko und die Instandhaltungsplanung“, erklärt Karl Nagel, Leiter After Sales Service bei WENZEL. So wird neben der absoluten Kostentransparenz und einfachen Budgetierbarkeit über die gesamte Laufzeit die maximale Verfügbarkeit der Maschine sichergestellt und eine gut planbare Durchführung vorbeugender Wartungen garantiert. „Unsere Kunden können sich vollständig auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und übertragen die Verantwortung für die Einsatzbereitschaft ihrer Messmaschine an WENZEL“, ergänzt Nagel.

WENZEL bietet für den Full Service Vertrag flexible Leasingmodelle an und damit ein ganzes Bündel ergänzender Dienstleistungen, die für den Kunden einen deutlichen Mehrwert darstellen. Leasing sichert die Liquidität und finanzielle Unabhängigkeit und kann als bilanzneutrales Instrument den Finanzierungsspielraum erhöhen. Das schafft Planungssicherheit und Wettbewerbsvorteile. Der Kunde hat volle Investitionssicherheit und langfristig überschaubare, fest berechenbare Kosten. „Unser neues Angebot ist so kalkuliert, dass der Kunde im Vergleich zur Einzelbeauftragung deutlich günstiger fährt. Sogar gegenüber unseren Serververeinbarungsmodellen kann er einiges einsparen“, ist sich Karl Nagel sicher.

Der WENZEL Full Service 4.0 startet in Deutschland mit taktilen und scannenden WENZEL Portalmeßmaschinen der Baureihen XO und LH bis zur Baugröße 1210 (X=1200 mm, Y=1000 mm). „Die Erweiterung auf weitere Länder, Modelle und Produktgruppen ist fest geplant“, sagt Nagel und beschreibt noch einen positiven Nebeneffekt: „Die enge Zusammenarbeit mit dem Kunden im Rahmen des WENZEL Full Service Angebotes bringt auch unsere technische Entwicklung weiter voran.“



Übersicht operative Betriebskosten



Service auf höchstem Niveau

PQP – WENZEL Partner Qualification Program

Mit dem WENZEL Partner Qualification Program (PQP) hat WENZEL ein weltweites Qualifizierungsprogramm umgesetzt, um die steigenden Kundenerwartungen an den After Sales Service zu erfüllen. Mit dem PQP gewährleistet WENZEL einen weltweit einheitlichen Service auf höchstem Niveau. Die Kunden können somit sicherstellen, dass die Durchführung von Arbeiten und Korrekturen ihrer Messmaschinen von geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt wird.

In einem strengen Prüfungsprozess zertifizieren sich WENZEL Servicepartner für die Dauer von 36 Monaten für das PQP. Für jede Produktlinie von WENZEL ist ein eigenes Zertifikat zu erwerben. Dies gilt für Portal-, Horizontalarm- und Verzahnungsmessgeräte, Styling Solutions sowie Optische High Speed Scanning Systeme. Die Bewertung umfasst 10 Kriterien wie z. B. die Qualifikation der Techniker, eingesetzte Tools und Informationstechnologien sowie Geschäftsprozesse. Für jedes Kriterium werden 5 bis 20 Unterpositionen bewertet.

„Im Mittelpunkt des PQP stehen qualifizierte Mitarbeiter“, erklärt Karl Nagel, Leiter After Sales Service bei WENZEL. „Der Erwerb der Zertifizierung ist eine Investition in bestens ausgebildete Fachkräfte und damit eine Investition in die Zukunft.“ Die Teilnehmer des Qualifizierungsprogrammes verfügen zudem über entsprechende Hard- und Software-Tools zur Durchführung der nötigen Einstellungen und Fehlerkompensationen.

„Die Produktvielfalt und die Komplexität werden immer anspruchsvoller“, so Karl Nagel. „Dazu kommt eine wachsende Basis an installierten Systemen. Daher ist das PQP keine einmalige Sache, sondern ein kontinuierlicher Prozess, der stets weiterentwickelt wird.“ In Verbindung mit neuen Entwicklungen, wie das WENZEL Intelligent Machine Interface ist das WENZEL Partner Qualification Program ein wichtiger Baustein in der Industrie 4.0-Umgebung und eine Weiterentwicklung des WENZEL Full Service 4.0 hin zum Predictive Maintenance.

Auf einen Blick:

- Qualifizierung After Sales Service Partner
- Zertifizierung aller Produktlinien
- 36 Monate Zertifikatsgültigkeit
- Umfangreiche Auditierung
- Auditierungspunkte u.a. Qualifizierung, Prüfmittel, Werkzeuge, Support, technische Voraussetzungen







Zertifizierung zum Koordinatenmesstechniker (WA)

Weiterbildung sichert Qualität und Vergleichbarkeit der Messergebnisse

Von vielen Messtechnikern werden die Fragen gestellt: „Was gehört eigentlich zur Ausbildung eines Messtechnikers? Welches Training oder welche Seminare muss man besuchen?“ Oft ruft auch ein Messraumleiter an und fragt: „Ich habe einen neuen Mitarbeiter im Messraum. Ich möchte ihn bei WENZEL ausbilden lassen.“

Welche Ausbildung ist zu empfehlen?

Zur optimalen Planung der Weiterbildung hat WENZEL für das Ausbildungsziel eines Messtechnikers einen Begriff geprägt. Den Koordinatenmesstechniker (WA). Für diese Qualifikation legte die WENZEL ACADEMY Mindestlerninhalte fest. Diese sind für eine Fachkraft, die im Messraum mit WENZEL Messmaschinen erfolgreich arbeiten möchte, nahezu unerlässlich. Die Inhalte sind Grundlage für die Qualität und Vergleichbarkeit der erzeugten Messergebnisse.

Das Anforderungsprofil eines Messtechnikers reicht von Themen, wie der Interpretation von technischen Zeichnungen, Kenntnis der aktuellen Normen, der Prüfplanung, der Erstellung und Diskussion von Messstrategien bis hin zur konkreten Umsetzung der definierten Strategien mit Hilfe der Messsoftware an der Koordinatenmessmaschine. Anschließend müssen die erzeugten Messergebnisse analysiert und häufig auch mit Kunden, Lieferanten oder Kollegen diskutiert werden.

Deshalb ist für ihn theoretisches Wissen genauso wichtig, wie die Beherrschung der Koordinatenmessmaschine und der Messsoftware. Beides bietet die Weiterbildung zum Koordinatenmesstechniker (WA) gleichermaßen. Zur Zielgruppe gehören Bediener von Koordinatenmessgeräten, Fertigungsmesstechniker und QS-Mitarbeiter. Die durchschnittliche Ausbildungsdauer beträgt 2 Jahre. Bereits besuchte Ausbildungsmodule werden angerechnet.

Das Zertifikat Koordinatenmesstechniker (WA) bestätigt die erfolgreiche Teilnahme an allen notwendigen Ausbildungsmodulen der WENZEL ACADEMY und damit das Vorhandensein der notwendigen Basis zur Erzeugung zuverlässiger und vergleichbarer Ergebnisse. Für bereits geschulte Messtechniker, die ihre Grundvoraussetzung für das Zertifikat erfüllen (Seminar- oder Individualschulungsteilnehmer), wird das Zertifikat gegen eine Bearbeitungsgebühr ausgestellt. Dabei werden Qualifikationen berücksichtigt, die auf der Basis von Metrosoft CM erworben wurden.

Inhalt

Die Weiterbildung zum Koordinatenmesstechniker (WA) ist modular aufgebaut:

Theoretische Ausbildungsmodule sind AUKOM Seminare (Industriestandard in der Fertigungsmesstechnik)

- AUKOM Stufe 1 Basis
- AUKOM Stufe 2 KMT
- AUKOM Form & Lage

Praktische Ausbildungsmodule sind Schulungen an der Koordinatenmessmaschine mit der Messsoftware Metrosoft QUARTIS

- QUARTIS Basis Geometrie
- QUARTIS Aufbau Geometrie (für Messtechniker mit dem Arbeitsschwerpunkt Geometrie)

oder

- QUARTIS Aufbau Freiform (für Messtechniker mit dem Arbeitsschwerpunkt Freiform)
- QUARTIS Form & Lage in der Praxis

Die Zielsetzungen, Inhalte, Zeitdauer und Kosten der Einzelmodule, sind dem aktuellen Trainingsprogramm der WENZEL ACADEMY zu entnehmen.



Weltweit vergleichbare Messergebnisse

Globaler Ausbildungsstandard Fertigungsmesstechnik



Nur 2 Standbeine geben Sicherheit

AUKOM Seminare ergänzen die gerätespezifischen Schulungen perfekt. Fortschrittliches, standardisiertes messtechnisches Wissen

- erhöht die Sicherheit Ihrer Messergebnisse
- erleichtert die Entscheidungsfindung

AUKOM Seminare bilden die Basis zur Reduzierung von Zeit und Kosten durch weltweit vergleichbare Messergebnisse.

Sie sind Industriestandard in der Fertigungsmesstechnik.



Gerätespezifische Ausbildung

AUKOM Seminare

Weitere Informationen:
WENZEL Academy
Ekkehart Jesser
T +49 (0)60 20/ 2 01-6400
F +49 (0)60 20/ 2 01-66-6400
ekkehart.jesser@wenzel-cmm.com

Duale Ausbildung Form & Lage: Interview mit Pascal Risch, WAYAND AG

Eine fundierte Ausbildung der Fertigungsmesstechniker ist ein Muss



Pascal Risch, Fertigungsmesstechniker von WAYAND, misst Bauteile für Automobil- und Landmaschinen mit WENZEL Koordinatenmesstechnik. Die fundierte Ausbildung von WENZEL gibt ihm Sicherheit bei seinem messtechnischen Vorgehen.

Keine stabile Produktqualität ohne fundierte Ausbildung der Fertigungsmesstechniker: Pascal Risch, Messtechniker bei der WAYAND AG, hat die Duale Ausbildung Form & Lage der WENZEL Academy durchlaufen. Er schildert im Interview die Anforderungen an einen Fertigungsmesstechniker und die Notwendigkeit einer fundierten Ausbildung.

Herr Risch, wieso ist eine gute Ausbildung heute so wichtig?

Für uns Fertigungsmesstechniker ist eine praxisgerecht definierte Messstrategie die Basis für die Vergleichbarkeit von Messergebnissen. Sie ist für mich unverzichtbar für eine gute Kommunikation mit unseren Kunden und ein zufriedenstellendes Kunden-Lieferanten-Verhältnis. Nur wer gut ausgebildet ist, kann die Hard- und Software optimal beherrschen. Damit die Kommunikation gelingt, benötigt man zudem das theoretische Rüstzeug, um bei aufkommenden technischen Fragen auch mitreden zu können.

Welche Ausbildungsschwerpunkte sind für Sie wichtig?

Im Bereich Form & Lage werden wir Fertigungsmesstechniker heute mit einer rasanten Weiterentwicklung der GPS Normen konfrontiert, deren Inhalte in Technische Zeichnungen Einzug halten. So ist für uns eine fundierte Schulung in diesem Themenbereich nahezu unerlässlich, damit wir Zeichnungseintragungen interpretieren und eine praxisgerechte Messstrategie ableiten können.

Sie haben bei WENZEL die Duale Ausbildung Form & Lage besucht. Was können Sie zum Aufbau der Ausbildung sagen?

In der Dualen Ausbildung Form & Lage ist es WENZEL gelungen theoretische Inhalte mit der Praxis zu verbinden. Im Ersten Teil der Dualen Ausbildung „AUKOM Form & Lage“ wurden anschaulich die theoretischen Inhalte aus der Sichtweise des Messtechnikers vermittelt. Das erworbene theoretische Wissen wurde im zweiten Ausbildungsteil ‚QUARTIS Form & Lage in der Praxis‘ an Beispielzeichnungen diskutiert und daraus praxisgerechte Messstrategien abgeleitet.

Was nehmen Sie aus der Ausbildung für Ihre tägliche Arbeit mit?

Für meine Arbeit im Betrieb kommt mir das vertiefte Verständnis der Form & Lage Tolerierung sehr zu Gute, da ich das erworbene Wissen aktiv bei der Definition und Diskussion unserer Messstrategien einsetzen kann. Nicht nur in der Kommunikation mit Kunden, sondern auch in der Diskussion mit Kollegen aus den unterschiedlichsten Bereichen, wie Konstruktion und Fertigung kann ich jetzt gewinnbringender agieren. Zudem habe ich die Leistungsfähigkeit der QUARTIS Software erfahren und kann sie voll einsetzen.

Ich bin froh, dass mein Unternehmen in meine Ausbildung investiert, so bin ich in der Lage, mit der schnellen Entwicklung in der Fertigungsmesstechnik mit zu halten.

TERMINE DUALE AUSBILDUNG FORM & LAGE 2017

AUKOM Form & Lage

15.05. bis 17.05.

16.10. bis 18.10.

04.12. bis 06.12.

QUARTIS Form & Lage in der Praxis

18.05. bis 19.05.

19.10. bis 20.10.

07.12 bis 08.12.

Ihre Ansprechpartner:

Frau Reinhilde Amrhein

Tel.: 06020 201-8402

academy@wenzel-cmm.com

Frau Silvia Roth

Tel.: 06020 201-8406

academy@wenzel-cmm.com

Anmeldung unter:

www.wenzel-group.com/academy



Zur WAYAND AG

In ihren vier Geschäftsfeldern Automobile, Nutzfahrzeuge, Land- und Baumaschinen sowie spezielle Industrieanwendungen entwickelt und fertigt die WAYAND AG formgebende Bauteile aus Kunststoff. Weltweit führende Hersteller vertrauen seit vielen Jahrzehnten auf die ausgeprägte Kompetenz der rund 400 Mitarbeiter. Von der Idee bis zum fertigen Produkt sind sie für ihre Kunden wichtiger Impulsgeber und zuverlässiger Partner zugleich. Der wesentliche Faktor für eine erfolgreiche Partnerschaft ist die Produktqualität. Hier vertraut die WAYAND AG auf die Koordinatenmesstechnik von WENZEL. Auch bei Ausbildung ihrer Messtechniker setzt WAYAND auf WENZEL.

Deutschlands Innovationselite WENZEL Group gehört zu den TOP 100

Zum 23. Mal wurden die TOP 100 ausgezeichnet, die innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstands. Die WENZEL Group GmbH & Co. KG gehört zu dieser Innovationselite. Das Wiesthaler Unternehmen nahm zuvor an einem anspruchsvollen, wissenschaftlichen Auswahlprozess teil. Untersucht wurden das Innovationsmanagement und der Innovationserfolg. Der Mentor des Innovationswettbewerbs, Ranga Yogeshwar, ehrte den Top-Innovator im Rahmen des Deutschen Mittelstands-Summits am 24. Juni 2016 in Essen.

Mit einer ganzen Palette an Messtechnologien – von der Koordinatenmesstechnik über High Speed Scanning bis zur Computertomographie – hat es die mit dem TOP 100-Siegel ausgezeichnete WENZEL Group GmbH & Co. KG zu einem beachtlichen Innovationserfolg geschafft. Elf Prozent seines Umsatzes investiert der Maschinenbauer aus Wiesthal inzwischen in Forschung und Entwicklung. Das liegt über dem Branchendurchschnitt. „In diesem Marktumfeld müssen wir als Familienunternehmen ganz einfach innovativ sein“, beschreibt Geschäftsführerin Dr. Heike Wenzel, was sie und ihre 650 Mitarbeiter antreibt. Das 1968 gegründete Unternehmen hat bereits zahlreiche Herausforderungen bestanden und sich stetig weiterentwickelt. Nächstes Ziel: Die Anforderungen der „Industrie 4.0“ zu bewältigen.

Strukturierte Innovationsprozesse und gebündeltes Know-how

Der Top-Innovator stellte deshalb Anfang 2015 seine Innovationsprozesse auf den Prüfstand und strukturierte die Prozesskette neu. WENZEL baute eine eigene Entwicklungsabteilung auf und bündelt seither darin das Know-how aus den verschiedenen Unternehmenssegmenten sowie den internationalen Standorten. Das TOP 100-Unternehmen ist in den USA, China, Indien, Singapur, Großbritannien, Frankreich, Italien und in der Schweiz vertreten.



Zentral für die Entwicklung von Innovationen ist das interne Netzwerk dieser Gruppe. „Wir versuchen, unsere Cracks aus unterschiedlichen Abteilungen zusammenzubringen und sie in Think-Tanks gemeinsam Ideen entwickeln zu lassen“, erklärt der Leiter für Business Development, Prof. Dr. Heiko Wenzel-Schinzer. Falls ein Mitarbeiter darüber hinaus gern allein an einem Einfall tüftelt, stellt WENZEL ebenfalls Geld zur Verfügung. Dazu kommt ein ausgefeiltes Monitoring des Marktes und von Wettbewerbern, mit dem man neue Trends und Technologien aufspürt.

Die Vorgehensweise zahlt sich aus. So bringt WENZEL Jahr für Jahr zahlreiche Innovationen auf den Markt. Neben Produktinnovationen wird der Fokus bei WENZEL auf das stark wachsende Dienstleistungsgeschäft gelegt. Neue Services werden an die individuellen Bedürfnisse der Anwender und den technischen Fortschritt angepasst, um sich vom Wettbewerb zu differenzieren. Zudem wurde der Bereich Messdienstleistungen durch Zukäufe und organisches Wachstum ausgebaut.



(v.l.n.r.): Frank Wenzel (Geschäftsführung), Dr. Heike Wenzel (Geschäftsführung) und Prof. Dr. Heiko Wenzel-Schinzer (Chief Digital Officer - Business Development)

Innovationskultur wird immer bedeutender

Die TOP 100 zählen in ihren Branchen zu den Schrittmachern. Das belegen die Zahlen der Auswertung: Unter den Unternehmen sind 97 nationale Marktführer und 32 Weltmarktführer. Im Durchschnitt erzielten sie zuletzt 40 Prozent ihres Umsatzes mit Marktneuheiten und Produktverbesserungen, die sie vor der Konkurrenz auf den Markt brachten. Ihr Umsatzwachstum lag dabei um 28 Prozentpunkte über dem jeweiligen Branchendurchschnitt. Zusammen meldeten die Mittelständler in den vergangenen drei Jahren 2.292 nationale und internationale Patente an. Diese Innovationskraft zahlt sich auch in Arbeitsplätzen aus: Die TOP 100 planen, in den kommenden drei Jahren rund 9.500 neue Mitarbeiter einzustellen.

Der Mentor von TOP 100, der Wissenschaftsjournalist und TV-Moderator Ranga Yogeshwar, ist von der Qualität der Unternehmen beeindruckt und hofft auf eine Signalwirkung: „Die Art und Weise, wie die TOP 100 neue Ideen generieren und aus ihnen wegweisende Produkte und Dienstleistungen entwickeln, ist im wahrsten Sinne des Wortes bemerkenswert. Ich freue mich deshalb, dass die Auszeichnung diese Qualitäten sichtbar macht. Hoffentlich ermuntert ihr Erfolg andere Unternehmen, es ihnen gleichzutun. Denn diese Innovationskultur wird in Zukunft für alle Unternehmen immer bedeutender.“



Heinrich Brüderle, Verkaufsleiter Europa und Amerika der WENZEL Group (rechts) erhält die Auszeichnung von Mentor Ranga Yogeshwar

WENZEL Ideenwettbewerb

Im vergangenen Jahr haben sich zahlreiche WENZEL Mitarbeiter aktiv am WENZEL Ideenwettbewerb beteiligt und gemäß dem Motto „Denken Sie quer, diskutieren Sie mit, seien Sie kreativ!“ über 110 Ideen eingereicht, mit Kollegen diskutiert und bewertet.

Aus dieser Vielzahl an Ideen haben die WENZEL Mitarbeiter online, eine Mitarbeiter-Jury und die Geschäftsleitung die Siegerideen des Wettbewerbs ermittelt. Die Gewinner wurden abschließend im Rahmen des Sommerfests im Juli 2016 prämiert.

Im zweiten Halbjahr 2016 startete die Konzept- und Umsetzungsphase der eingereichten Ideen. Bis Ende 2018 ist der Abschluß der Implementierungsphase aller ausgewählten Ideen geplant.





Internationales After Sales Service Conference 2017



Gewinner des After Sales Service Awards



Dr. Heike Wenzel im Radiospot bei Thomas Ohrner



Kooperation mit dem Institut Nanyang Polytechnic in Singapur



Tag der offenen Tür bei WENZEL



10-Jähriges Firmenjubiläum von WENZEL Shanghai



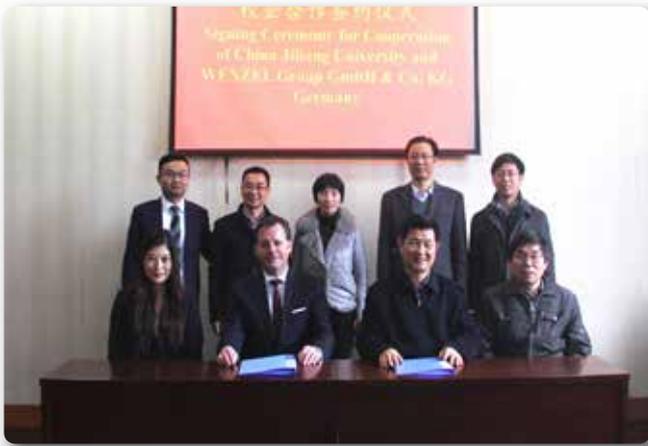
Ehrung langjähriger Mitarbeiter im Rahmen der WENZEL
Mitarbeiterversammlung



Pressebesuch zum 20jähriges Jubiläum von
WENZEL France



WENZEL Group International Sales Conference



Kooperation mit der China Jiliang Universität in Hangzhou



Florian Vormwald unter den Prüfungsbesten Feinwerkmechanikern



WENZEL Usermeeting in Wiesthal



Spende in Höhe von 1.300 Euro an „Das kunderbunte Kinderzelt e.V.“



WENZEL stellt neuen Rettungswagenstandort



Kinderbetreuung am Buß und Betttag



Bundtagsabgeordneter Bernd Rützel besucht WENZEL



WENZEL Usermeeting in Polen

Messen 2017

Besuchen Sie uns!

15.05. - 19.05.2017	Metallobrabotka	Moskau	Russland
15.05. - 18.05.2017	CMEF	Shanghai	China
16.05. - 18.05.2017	Eastec	Springfield, MA	USA
23.05. - 26.05.2017	International Engineering Fair	Nitra	Slowakei
24.05. - 27.05.2017	Metaltech	Kuala Lumpur	Malaysia
06.06. - 09.06.2017	Mach Tool	Poznan	Polen
13.06. - 16.06.2017	Die & Mould	Shanghai	China
04.07. - 07.07.2017	MTA Vietnam	Ho Chih Minh City	Vietnam
23.08. - 26.08.2017	PDDEX	Manila	Philippinen
24.08. - 26.08.2017	AMTS	Shanghai	China
01.09. - 05.09.2017	Equipment Manufacturing	Shenyang	China
18.09. - 23.09.2017	EMO	Hannover	Deutschland
20.09. - 23.09.2017	Machinery & Electronic	Wuhan	China
03.10. - 05.10.2017	Toolex	Sosnowiec	Polen
06.10. - 09.10.2017	International Industry Exhibition	Tehran	Iran
09.10. - 13.10.2017	MSV Brno	Brno	Tschechien
11.10. - 13.10.2017	MTA Hanoi	Hanoi	Vietnam
12.10. - 14.10.2017	KALITE	Istanbul	Türkei
24.10. - 26.10.2017	SIANE	Toulouse	Frankreich
24.10. - 27.10.2017	The Quality Show	Chicago, IL	USA
24.10. - 26.10.2017	Gear Expo	Ohio	USA
24.10. - 27.10.2017	Korea Metal Week	Seoul	Korea
14.11. - 17.11.2017	Formnext	Frankfurt	Deutschland
15.11. - 18.11.2017	Autoparts International Fair	Tehran	Iran
22.11. - 25.11.2017	METALEX	Bangkok	Thailand
29.11. - 02.12.2017	DMP	Dongguan Guangdong	China
29.11. - 02.12.2017	Manufacturing Indonesia	Jakarta	Indonesien



IMPRESSUM

Herausgeber

WENZEL Group GmbH & Co. KG
Werner-Wenzel-Straße
D-97859 Wiesthal

Kontakt

Telefon: +49 6020 201-0
Telefax: +49 6020 201-1999
info@wenzel-group.com
www.wenzel-group.com

Konzept und Gestaltung

WENZEL Group GmbH & Co. KG

Bildnachweise

Ausbildung Koordinatenmesstechnik e. V.
Fotolia

KD Busch/compamedia
Starrag AG
WAYAND AG
WENZEL Group GmbH & Co. KG

Das Copyright liegt bei den entsprechenden Fotografen.

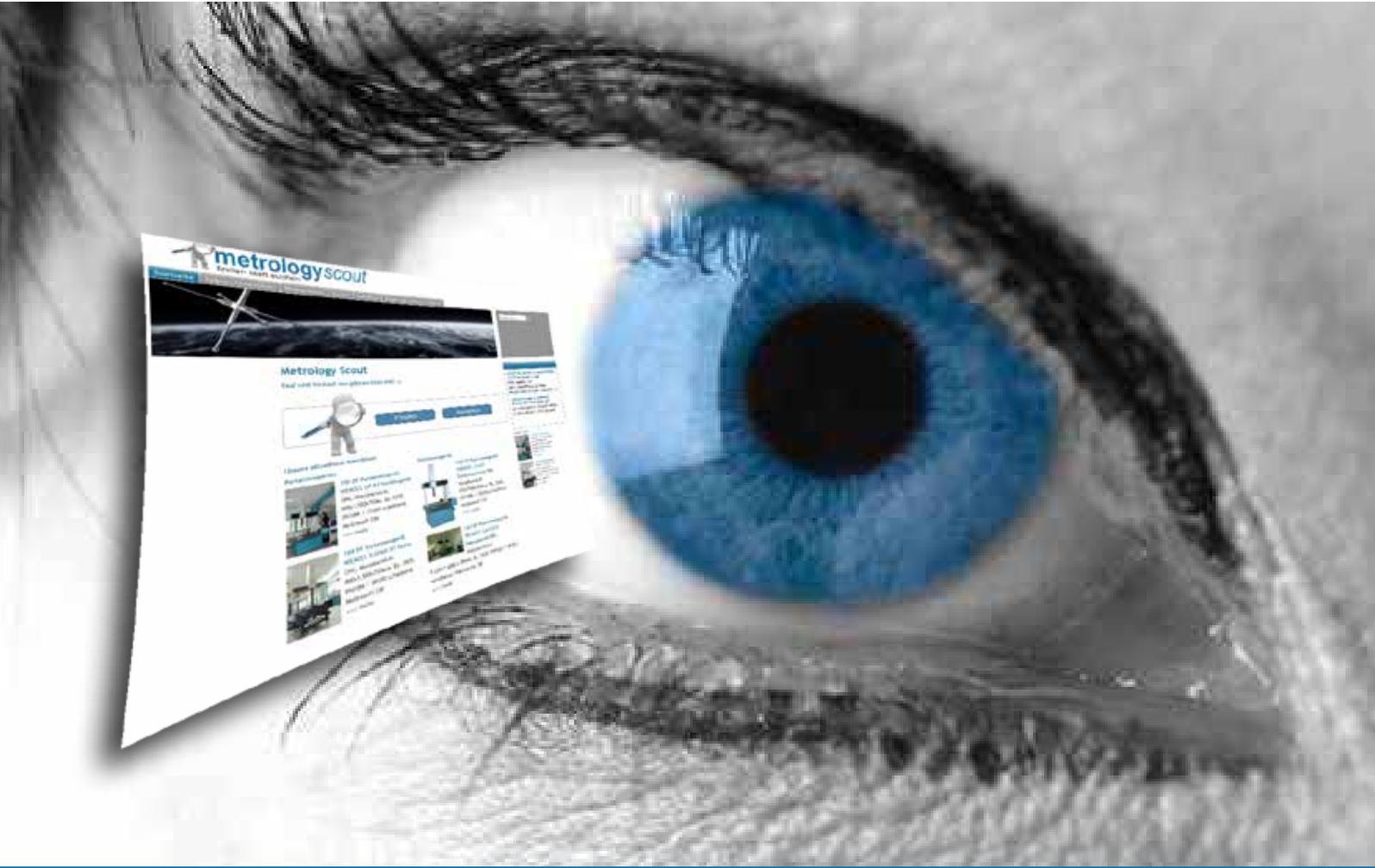
Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.





metrologyscout

finden statt suchen



Kauf und Verkauf gebrauchter KMG's



WENZEL®
The company of μ

www.metrologyscout.de
finden statt suchen