

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

**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.



Stefan Mahr,  
Vertriebsleiter WENZEL ScanTec

**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



Produktionszelle bei der Starrag AG

WENZEL Präzision GmbH - Werner-Wenzel-Straße - D-97859 Wiesthal  
T: +49 6020 201-0 - info@wenzel-group.com - www.wenzel-group.com