

AUTOMATISIERTE MESSUNG IN DER PRODUKTIONSUMGEBUNG

WENZEL SENSORFAMILIE FÜR DAS HIGH-SPEED-SCANNING



Die CORE ist das optische High Speed Scanning System von WENZEL, das Bauteile mit sehr hohen Geschwindigkeiten misst. Es ist äußerst kompakt und robust, so dass es für den Einsatz in der Produktionsumgebung geeignet ist. Das Messsystem kann mit drei verschiedenen Sensoren kombiniert werden. Auf der Control in Stuttgart stellt WENZEL erstmals den neuen Hybrid-Sensor vor, der die Vorteile optischer und taktile Messtechniken vereint.

Im Basissystem wird die CORE mit dem Doppelaugen-Sensor zur Punktaufnahme verwendet. Dieser nimmt die Daten punktweise und/oder scannend auf. Darüber hinaus ermöglicht der PHOENIX mit einem Messfeld von 30 auf 40 mm die vollflächige Digitalisierung der Oberfläche. Der Sensor nutzt zur Datenerfassung das Messprinzip der Phasenverschiebung mittels Streifenlichtprojektion, d. h. der Triangulation mehrerer Punkte. Das Messprinzip beim Doppelaugen-Sensor beruht dagegen auf der Triangulation eines Einzelpunktes. Beide Systeme sind dazu geeignet Oberflächen genau und schnell zu erfassen.

Mit seiner Fähigkeit, automatisch zwischen dem taktilem TP20 und dem eingebauten optischen Sensor zu wechseln, ist der neue Hybrid-Sensor für komplexe Messaufgaben bereit. Die Kombination aus optischer Hochgeschwindigkeitsmessung und mikropräziser schaltender Messung mit dem TP20 garantiert schnelle und genaue Ergebnisse für die Qualitätskontrolle. Die neue Entwicklung ist für den Einsatz in Produktionsumgebungen

ausgelegt und wird mit der WENZEL-Magnethalterung geliefert, die für mehr Sicherheit und verbesserte Prozessstabilität sorgt (siehe Tabelle).

Der neueste Sensor von WENZEL vereint optisches und taktiles messen auf dem Optischen High Speed Scanning System CORE.

Der auf der Triangulationstechnik basierende Doppelaugen-Sensor erreicht insbesondere bei länglichen Bauteilen mit kleinen Radien, wie zum Beispiel Turbinenschaufeln höchste Produktivität.

Der PHOENIX ist ein Streifenlichtprojektions- und Bildbearbeitungssensor. Er ermöglicht die flächige Erfassung von Bauteilen, um eine schnelle Analyse in der Fertigungskontrolle durchzuführen.



Typ:	2-in-1-Triangulations-Sensor mit taktilem Messtaster	
Messtaster:	TP20 von Renishaw	
Technische Daten:	Licht:	Breitband-Weißlicht
	Punkt Durchmesser:	40 µm
	Arbeitsabstand:	80 mm
Maße (L x B x H):	Magnethalterung mit Kollisionserkennung	
Maße (L x B x H):	163 x 62 x 144 mm	



Einsatz in Automatisierungslösungen steigt kontinuierlich

Die CORE wird immer häufiger in Automatisierungslösungen integriert und ist perfekt für die automatisierte Zuführung von Bauteilen auf die Messmaschine geeignet. Der Umgebungsschutz der CORE bietet hierfür einen großen Öffnungsbereich und gewährt eine sehr gute Zugänglichkeit von allen drei Seiten. Ein erfolgreiches Automatisierungsprojekt wurde z. B. bei der Starrag AG aus Rorschacherberg in der Schweiz umgesetzt. Zwei CORE Systeme wurden erfolgreich in einem flexiblen Produktionssystem eingebunden. Die Produktionszelle fertigt aus Hochpräzisions schmiedehohlingen unterschiedlichste komplexe Turbinenschaufeltypen und besteht aus vier Fräsmaschinen, welche die Schaufeln mit einem speziellen Spannkonzept fertigen, sowie zwei Reinigungsanlagen und den zwei Messmaschinen. Die einzelnen Stationen werden mit einem Roboter bedient. Die Kommunikation zu den CORE Messmaschinen wird über die Zellensteuerung geregelt.

Auch die CORE M ist ideal auf die rauen Bedingungen in der direkten Fertigungsumgebung abgestimmt. Temperaturstabilität, Schmutz- und Schwingungsresistenz zeichnen die CORE M aus. Die hochdynamischen Linearmotoren und die robuste Basismaschine des 6-Achsen-Messsystems, ermöglichen den Messbetrieb in Hochgeschwindigkeit. Die CORE M kann Bauteile bis zu einer Höhe von 2.200 mm messen.



Die Zusammenarbeit mit WENZEL in diesem Projekt erleben wir außerordentlich positiv. Gemäß unserer Erfahrung sind die Kommunikationswege bei WENZEL kurz und die Hierarchiestruktur ist sehr flach. Dies erlaubt uns gerade in der Projektarbeit sehr schnell auf sich ändernde Voraussetzungen zu reagieren.

Ivo Ritter, Projektmanager bei der Starrag AG