

Release: Nr. 561, 30. Oktober 2015

Contact: Nicole Ruffer

E-Mail: nrueffer@isravisoin.com

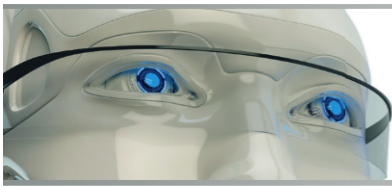
Phone: +49 (0) 6151 948 - 192

Neues 3D Ready-to-use-System für Oberflächeninspektion und Qualitätskontrolle

Noch nie war Weißlichtinterferometrie so einfach zu bedienen

Hohe Produktionsgeschwindigkeit und optimale Messgenauigkeit sind oft schwer zu vereinbaren. Kontrollen im Messraum liefern zwar die notwendige Präzision, lassen sich aber nicht in die Produktion einbinden und kosten daher wertvolle Zeit. Mit dem Weißlichtinterferometriesystem KORAD3D^{plus} präsentiert die 3D-Shape GmbH, ein Unternehmen der ISRA VISION Gruppe, eine Stand-Alone-Lösung für optische 3D Objekt- und Oberflächenvermessungen im Nanometerbereich. Seine besonders robuste Verarbeitung erlaubt den Einsatz direkt an der Linie und so eine ultrapräzise und gleichzeitig zeit- und kosteneffiziente Qualitätssicherung. Eine einfach zu handhabende Steuerung mit speicherbaren Messabläufen ermöglicht sowohl eine manuelle Bedienung als auch eine automatisierte Einbindung in die Fertigung.

Die exakte Überprüfung von Stichproben und möglichen Produktionsfehlern erfolgt in der Regel abseits der Linie, da die empfindliche Messtechnik vor Umgebungseinflüssen geschützt werden muss. Die Präzision aus dem Messraum an Ort und Stelle in der Produktion – das beschleunigt die Fertigung und verschafft Kostenvorteile. Mit der robusten optischen Messtechnologie der



Release: Nr. 561, 30. Oktober 2015

Contact: Nicole Ruffer

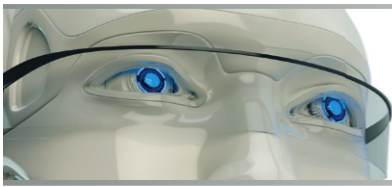
E-Mail: nrueffer@isravisoin.com

Phone: +49 (0) 6151 948 - 192

KORAD3D Sensoren, die sich für präzise Messungen direkt in die Fertigung einbinden lässt, ist ISRA VISION bereits im Markt etabliert. Die Produktfamilie der Weißlichtinterferometer wird nun durch das weiterentwickelte KORAD3D^{plus} ergänzt, das für hochpräzise Messungen an und in Produktionslinien optimiert wurde. Das Stand Alone-System mit integriertem PC und xy-Tisch ist vollständig verkleidet, um Verschmutzungen durch Staub und andere Verunreinigungen zu minimieren. Vibrationsisolatoren sorgen für die nötige Dämpfung. Der Wartungsaufwand fällt im Vergleich zu taktilen Messgeräte oder Labortechnik, wie beispielsweise regelmäßige Justierung und Prüfmittelpflege, wesentlich günstiger aus. KORAD3D^{plus} ist durch hochwertige Komponenten, die systemschonende Einhausung und die langen Wartungsintervalle der Messtechnik deutlich weniger wartungsanfällig und betriebsintensiv.

Vielseitigkeit in der Anwendung

Da Beleuchtung und Kamera koaxial angeordnet sind, lassen sich mit dem zylindrisch einfallenden Messungslicht auch Tiefen, z.B. Bohrlöcher, Gräben und geätzte Strukturen, abschattungsfrei scannen. Zusätzlich können verschiedene Parameter in einer Messung berücksichtigt werden: Rauheit, Flachheit, Ebenmäßigkeit, Topologie und die geometrische Form eines Objekts lassen sich gleichzeitig erfassen und auswerten. So kann KORAD3D^{plus} bei der Härteprüfung von Stahl eingesetzt werden: Dazu wird ein genormter Dorn mit definierter Kraft in ein Sample des Materials geschlagen, um anhand der Einschlagtiefe und des aufgeworfenen Kraters die Härte des Materials bestimmen zu können. Bei der Vermessung planer Flächen kann über die Höheninformation der Oberflächenbeschaffenheit nicht nur die Struktur der Topologie, sondern auch, mit nur einer Aufnahme,



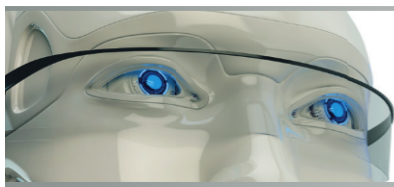
Release:	Nr. 561, 30. Oktober 2015
Contact:	Nicole Rüffer
E-Mail:	nrueffer@isravisoin.com
Phone:	+49 (0) 6151 948 - 192

schnell eine Bestückung geprüft werden. So kann bspw. in der Elektrotechnik eine Leiterplatte mit Lotperlen-Anschlüssen (engl. Ball Grid Array) mit nur einem Messvorgang auf ihre Vollständigkeit geprüft werden. Die Prüfung eines Arrays mit 600 Positionen dauert nur ca. 1.5 Sekunden.

Die zu prüfenden Oberflächen werden entweder komplett aufgenommen oder aus einzelnen Messfeldern mit einer sehr hohen Auflösung zusammengefügt („stiching“). Der Sensor kann frei definierbare Flächen sequenziell scannen und erreicht dadurch ein Messfeld für Größen bis zu 150 x 150 mm² - bei den hohen Messgeschwindigkeiten des Sensors ein enormer Zeitvorteil. Die 100 mm stufenlos höhenverstellbare Scanvorrichtung erlaubt zudem die Prüfung von Objekten mit großer Bauhöhe.

Einfachste Bedienbarkeit

Die Bedienung des KORAD3D^{plus} gelingt dank einer intuitiven Menüführung sehr leicht. Schon nach einem minimalen Schulungsaufwand können auch unerfahrene Nutzer das Gerät für die dreidimensionale Oberflächeninspektion einsetzen. Der Scan kann durch einen einzigen Tastendruck ausgelöst werden, definierbare Nutzerrechte sichern die Einstellungen vor Veränderungen. Das System ist ausgestattet mit geführten Workflows und integrierter Evaluationssoftware, was den Aufwand des Nutzers weiter minimiert. Darüber hinaus speichert es einmal verwendete Einstellungen, die so für spätere Messungen jederzeit zur Verfügung stehen. Der Autofokus erfasst die Prüffläche automatisch, sodass nur Feineinstellungen manuell vorgenommen werden müssen. Mit seiner einfachen Bedienbarkeit stellt das KORAD3D^{plus} einen einfachen Zugang zur 3D-Messtechnik für hochpräzise Arbeitsanforderungen dar.



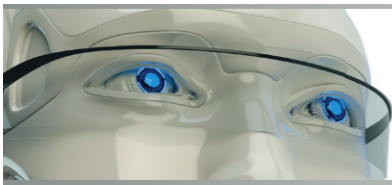
Release: Nr. 561, 30. Oktober 2015

Contact: Nicole Ruffer

E-Mail: nrueffer@isravisoin.com

Phone: +49 (0) 6151 948 - 192

Das flexible und robuste Messsystem findet nicht nur Anwendung in verschiedensten Teileproduktionen, sondern eignet sich auch für umfangreiche Einzelmessungen im Laborbereich wie bspw. in der Glasbranche, in der Elektronik- und Halbleiterindustrie und in der Labor- und Medizintechnik. Unterschiedliche Materialien in verschiedenen Bearbeitungszuständen und auch transparente Objekte sind berührungslos auf wenige Nanometer genau messbar. Dabei kommen die kompakten Sensoren als Stand-Alone oder voll integriert zum Einsatz. Ausgestattet mit HDMI und USB-Anschlüssen sowie WLAN kann das Gerät leicht über ein Netzwerk verwendet werden. Die Inbetriebnahme des KORAD3D^{plus} beschränkt sich auf einige Basisinstallationen und ist innerhalb weniger Stunden abgeschlossen. Neben den vielen technischen Vorteilen des robusten Weißlichtinterferometers profitiert der Anwender mit diesem Produkt auch vom umfangreichen Service-Angebot von ISRA VISION und 3D-Shape.



Release: Nr. 561, 30. Oktober 2015

Contact: Nicole Ruffer

E-Mail: nrueffer@isravisoin.com

Phone: +49 (0) 6151 948 - 192

Bilder



561_1.jpg

KORAD3D^{plus} – integrierter x/y-Tisch, bis zu 100 mm Scan Range, integrierte Evaluationssoftware, Touch-Bedienfeld, Stitching Technologie, anpassbares Sichtfeld



561_2.jpg

Automatisch zusammengesetztes 3D-Scanning im Präzisionsmodus mit hoher Auflösung bei großen Messfeldern.

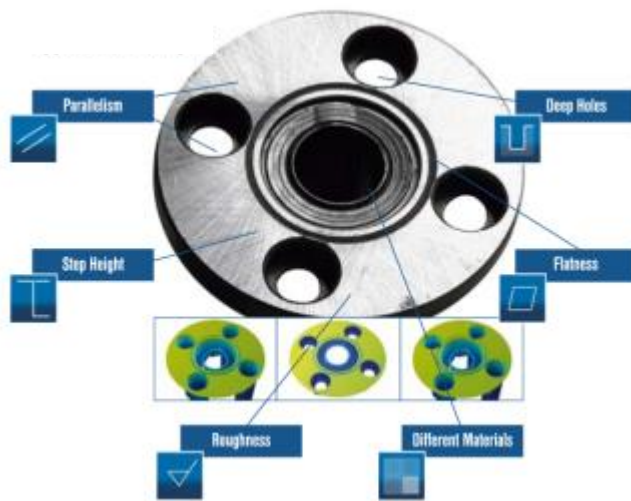


Release: Nr. 561, 30. Oktober 2015

Contact: Nicole Ruffer

E-Mail: nrueffer@isravisoin.com

Phone: +49 (0) 6151 948 - 192



561_3.jpg

Verschiedene Materialien und Parameter in einer Messung zu erfassen stellt für den KORAD3D^{plus} kein Problem dar.