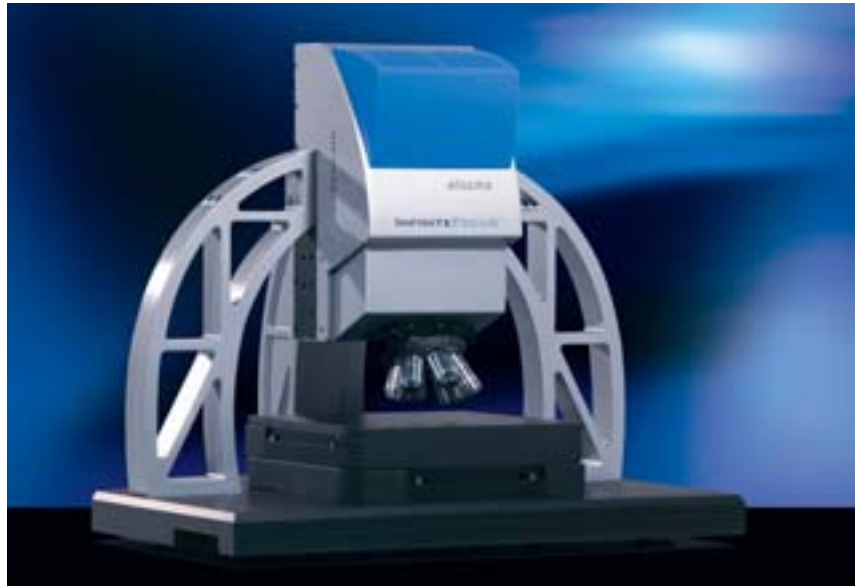


Optische 3D Messtechnik verbessert Aerodynamik von Windanlagen

Oberflächlich gesehen

Bei einem weltweit erwirtschafteten Gesamtumsatz von etwa 27 Milliarden Euro in der Windindustrie spielt die Zulieferindustrie eine gewichtige Rolle. 2010 erwartet der VDMA in Deutschland eine Wachstumsrate von rund 10% für den Absatz von Windkraftanlagen. Um dieser hohen Nachfrage in naher Zukunft gerecht werden zu können, ist das perfekte Zusammenspiel zwischen Hersteller der Windanlage und Zulieferer absolute Voraussetzung.



Ganz konkrete Vorteile haben Hersteller von Komponenten für Windkraftanlagen von dem hochpräzisen Oberflächenmessgerät InfiniteFocus

Aussagekräftige Qualitätssicherung durch 3D Messtechnik gewinnt dabei immer mehr an Bedeutung. Wiederholgenaue und rückführbare Messtechnik in Labor und Produktion trägt dazu bei, Windanlagen mit höchster Qualität und langer Lebensdauer ohne teure Ausfälle zu errichten. In den diversen Fertigungslinien der Maschinenbauer schafft fertigungsintegrierte 3D Mess- und Prüftechnik zudem optimale Prozesssicherheit. Mit dem 3D Messspezialisten Alicona steht der Industrie ein Anbieter zur Verfügung, der mit der Technologie der Fokus-Variation sowohl für die F&E als auch für die Oberflächenmessung in der Produktion kosteffiziente Maßnahmen zur Gewinnmaximierung schafft.

Ob Getriebe- oder Generatorenhersteller, Produzenten von Rotoren oder Anbieter von Lagern – die Liste von Zulieferern, die mitwirken, bis eine Windanlage in mitunter rauer Umgebung auch tatsächlich in Betrieb genommen wird und Strom erzeugt, ist lang. Die Hersteller der verschiedenen Komponenten haben eines gemeinsam: Die Überprüfung der Oberflächengüte und Maßgenauigkeit wird immer wichtiger. Ist

nur eine Flanke eines Zahnrades nicht maßgenau gefertigt, kann das einen kostspieligen Ausfall und Stillstand der gesamten Anlage verursachen. Unvorhergesehene Wälzlagerausfälle können zu denselben Konsequenzen führen. Daher setzt die Zulieferindustrie verstärkt auf optische, hochauflösende Messtechnik zur Qualitätssicherung.

Ein System zieht aufgrund der hohen Genauigkeit und den flexiblen Einsatzmöglich-

Mit Roboter beliebige Geometrien auch auf großen Bauteilen messen

keiten in Labor und Produktion die besondere Aufmerksamkeit der Branche auf sich. Das optische 3D Messsystem InfiniteFocus von Alicona erzielt eine vertikale Auflösung von bis zu 10nm und garantiert mit einer Messpunktdichte bis 100 Millionen Messpunkten auch die Einhaltung kleinster Bauteilgeometrien. Das 3D Messsystem wird auch zur Kontrolle der Dichtlippen und Oberflächenfinish-Prozessen eingesetzt, um für optimale tribologische Bedingungen zu sorgen. Ein

anderes Anwendungsgebiet ist die 3D Messung der Riblet-Strukturen auf Rotorblättern. Die durch z.B. spezielle Walzverfahren aufgetragenen Rippenstrukturen im µm Bereich reduzieren den Luftwiderstand und verbessern somit die aerodynamischen Eigenschaften einer Windanlage.

Das flexible Sensorkonzept von InfiniteFocus erlaubt die individuelle Integration der Messungen in eine Fertigungslinie. Der robuste Sensor wird entweder fix positioniert in einer Produktionsstraße implementiert oder als robotergestützter Messkopf eingesetzt. Damit werden vordefinierte Positionen, die andernfalls nur schwer bis gar nicht zugänglich sind, schnell und hochauflösend gemessen. Mit InfiniteFocus werden unabhängig vom Einsatz in der Produktion oder als Labormesssystem Messaufgaben auch automatisiert, was die Benutzerfreundlichkeit erhöht.

*Alicona, Grambach, Österreich
www.alicon.com*