

Zulieferer für Wildcat-Hubschrauber von AgustaWestland

Tods Composite Solutions ist auf die Konstruktion und Herstellung von Leichtbaustrukturen aus Verbundstoffen spezialisiert und bietet Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen der Luft-/Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie. Das Unternehmen wurde von AgustaWestland mit einem exklusiven Lieferantenstatus gewürdigt. Um diesen bevorzugten Lieferantenstatus bei einem der weltweit führenden Fertigungsunternehmen der Luftfahrtindustrie zu erlangen und beizubehalten, hat Tods in eine Fünfachsen-Fräsmaschine von CMS, einen drahtlosen Renishaw RMP600 Messtaster und die Messsoftware OMV Pro investiert.

AgustaWestland, der weltweit führende Hersteller der Luft-/Raumfahrtindustrie, ist in Yeovil, Somerset (Großbritannien) beheimatet. Das anglo-italienische Unternehmen beschäftigt fast 4.000 Menschen in dieser Region und viele andere, die für seine zahlreichen Zulieferer arbeiten. Einer dieser Zulieferer ist Tods Composite Solutions, ein Unternehmen für Präzisionstechnik, mit 150 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 16 Mio. Pfund Sterling.



Die mit einem RMP600 Messtaster ausgestattete 5-Achsen-Fräsmaschine von CMS wird zur Bearbeitung von AW159 Komponenten und anderen Werkzeugen Betriebsintern verwendet

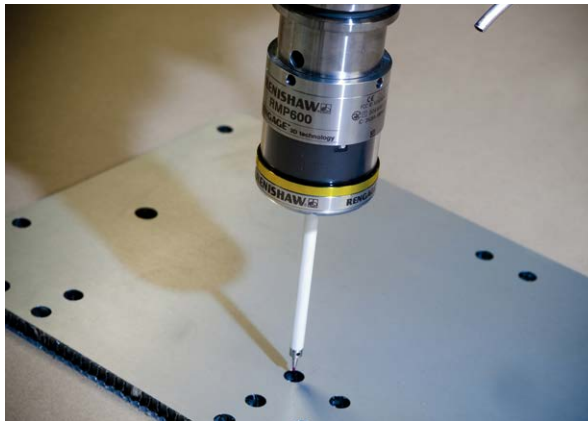


Tods liefert wichtige Komponenten für die AW159 Lynx Wildcat, unter anderem die Cockpit- und Frachttüren (Bild mit freundlicher Genehmigung von AgustaWestland)

Dieses in Privatbesitz befindliche Unternehmen mit Konstruktions- und Fertigungsstandorten in Crewkerne, Somerset und Portland, Dorset, ist bevorzugter Lieferant von AgustaWestland. Damit zeichnet es sich als eines der besten Unternehmen seiner Branche aus.

Eines der größten AgustaWestland Projekte, die Tods in den letzten Jahren unterstützt hat, ist der AW159 Lynx Wildcat: die nächste Generation des Lynx Bordhubschraubers, der für die britische Marine und Luftwaffe gebaut wurde. Im Sommer 2006 erteilte das britische Verteidigungsministerium AgustaWestland den Auftrag im Volumen von 1 Milliarde Pfund Sterling. In den letzten Jahren war Tods an der Konstruktion und Herstellung verschiedener wichtiger Komponenten für den Hubschrauber, einschließlich Cockpit-Türen, Ladeklappen und viele der Rumpfteile, beteiligt. Alles Komponenten, die aus Faserverbundstoff gefertigt wurden.

„Vor drei Jahren haben wir in eine 5-Achsen-Fräsmaschine von CMS investiert. Wir konnten diese Komponenten und andere Werkzeuge daher in unserer eigenen Fabrik bearbeiten“, erklärt Richard Winterbottom, Betriebsleiter bei Tods. „Etwa zum selben Zeitpunkt bemühten wir uns auch um Aufträge mit zunehmend komplexer 5-Achsen-Bearbeitung. Wir verfolgen die Strategie, unsere innerbetrieblichen Fertigungskapazitäten kontinuierlich zu steigern. Auf diese Weise gewinnen wir eine größere Flexibilität und bessere Kontrolle über Durchlaufzeiten und Qualität. Besonders wichtig ist dies in den Frühstadien einer neuen Produkteinführung.“



Der Messtaster RMP600 und die OMV Pro Software von Renishaw ermöglichen Tods die Erstellung eigener KMG-ähnlicher Prüfberichte

Ein Jahr später hat das Unternehmen den CNC-Leiter Bob Young, zuerst als CNC-Programmierer, eingestellt. „Vor seiner Einstellung haben wir nur die Grundfunktionen der Maschine genutzt“, erklärt Herr Winterbottom.

Bob Young war seit einem Jahr bei dem Unternehmen, als die Fertigung einen drahtlosen RMP600 Messtaster mit OMV Pro Software von Renishaw vorschlug. Der RMP600 ist ein kompakter Messtaster, der die patentierte hochgenaue RENGAGE™ Dehnmessstreifentechnologie und die bewährte Funksignalübertragung mittels Frequenzsprungtechnik (Frequency Hopping Spread Spectrum, FHSS) von Renishaw verwendet. Er bietet sämtliche Vorteile der Renishaw Messtaster, einschließlich der Möglichkeit, komplexe 3D-Teilegeometrien auf Bearbeitungszentren aller Größen zu messen. „Wir haben diesen Messtaster im Wesentlichen eingesetzt, um das Kabinendach des AW159 auszurichten und dann zu bearbeiten“, sagt Herr Young. „Wir waren darin sehr erfolgreich und erstellen nun unsere eigenen KMG-Berichte mittels Renishaw OMV Pro Software und RMP600 Messtaster. Ohne diesen Messtaster wären wir nicht in der Lage gewesen, das Dach mit dieser Präzision zu bearbeiten und ebenso wenig hätten wir die Spannmittel so genau ausrichten können.“

Tods liefert nun insgesamt 126 Bauteile für den AW159, die jeweils im Zeitraum eines Monats für einen Satz (einen Hubschrauber) hergestellt werden müssen.

„Wir setzen den Renishaw Messtaster auch bei jedem neuen Zivilflugzeug-Projekt für die Erstmusterprüfung (EMP) von Bodenbelägen ein“, fügt Herr Young hinzu. „Beispielsweise arbeiten wir gerade an einem Projekt, wo einige geschichtete Teile wieder zurück an die CMS-Fräsmaschine geschickt werden müssen, da der Kunde eine Änderung vorgenommen hat. Wir werden den Messtaster verwenden, um die Komponente vor der Bearbeitung des zusätzlichen Merkmals neu auszurichten.“

Bob Young erklärt, dass das Unternehmen dank des RMP600 komplexere Arbeiten annehmen und Bauteile nun schneller als je zuvor in der gewünschten hohen Qualität fertigen kann. „Wir haben immer noch das Gefühl, dass wir erst ganz am Anfang stehen und noch gar nicht das volle Potenzial dieses Messtasters kennen“, bemerkt er. „Wir sind jedoch sehr zufrieden mit der Genauigkeit und insbesondere mit der daraus resultierenden Reduzierung der Ausschussteile gegen Ende der Fertigungsstraße. Diese Bauteile sind sehr groß und teuer und wir können den Messtaster einsetzen, um Fehler noch während des Forschungs- und Entwicklungsstadiums zu erkennen und zu vermeiden.“



Nach Aussage von Bob Young, CNC-Leiter bei Tods Composite Solutions, kann das Unternehmen dank des RMP600 Messtasters von Renishaw komplexere Arbeiten annehmen

Auch wenn Tods nicht allein über das Design bestimmt, leistet das Unternehmen einen erheblichen Beitrag zur Entwicklung der AW159 Bauteile. Der Kunde sendet dem Unternehmen die räumlichen Abmessungen für ein CAD-Modell sowie die Konstruktionsvorgaben. „Unser Ziel besteht in der Regel darin“, so Peter Eckersall, Leiter der Maschinenbauabteilung bei Tods, „eine eher einfach gehaltene Baugruppe aus nur wenigen Teilen herzustellen, um eine bessere Langlebigkeit, leichtere Wartung und insgesamt niedrigere Lebensdauerkosten zu erzielen.“ Das Unternehmen strebt bessere Gesamtlösungen an.

Er fährt fort: „Wenn wir ein CAD-Modell erhalten, schauen wir es uns genau an und beginnen dann damit, den Plan für den Werkzeugbau auszuarbeiten.“ „Sobald wir das erste Fertigteil haben, schreiben wir ein Programm für den Renishaw Messtaster, um zu überprüfen, dass alle Bohrungen und Merkmale die spezifizierten Toleranzen erfüllen.“

Martyn Perks, Qualitätsleiter bei Tod's, bekräftigt noch einmal die Genauigkeitsvorteile, die dank des RMP600 Messtasters erzielt werden: „Die digitale Fertigung und digitale Konstruktion hat Toleranzen einer anderen Klasse und andere Merkmale auf den Plan gebracht, die mit herkömmlichen manuellen Messungen nicht mehr realisierbar sind. Damit erzielen wir nicht wirklich die von uns benötigten Qualitäts- und Genauigkeitsniveaus und Prüffähigkeit.“

Laut Richard Winterbottom war Tod's das erste Unternehmen in Großbritannien, das im Juli 2008 mit dem SC21 Bronze, einem Preis für Exzellenz in der Lieferkette, ausgezeichnet wurde. „Unser Ziel besteht darin, Lösungen für Verbundstoffe anzubieten. Wir arbeiten eng mit Original-Maschinenherstellern (OEMs) zusammen, um die Fristen für die Einführung neuer Produkte genau gemäß Termin- und Budgetplan einzuhalten. Wir haben viel Geld in unsere Produktionsausrüstung investiert, um höchste Qualitätsniveaus zu erreichen. Diese Investitionsstrategie zahlt sich nun aus.“

Um das Beste aus dieser neuen Technologie herauszuholen, muss das mit der Bedienung betraute Personal genau wissen, was sie insgesamt für Möglichkeiten bietet. Sowohl Bob Young als auch Richard Winterbottom sind der Meinung, dass die Kaufentscheidung von Tod's für Renishaw Geräte im Wesentlichen durch den guten Kundendienst des britischen Unternehmens bestimmt wurde.

„Das Renishaw-Team war einfach fantastisch“, fasst Herr Young zusammen, „insbesondere in allen Fragen der Installation und Schulung. Die Renishaw-Techniker haben viele Stunden mit uns verbracht, um sicherzustellen, dass jeder unserer Handgriffe sitzt. Wir haben auch andere Lieferanten in Betracht gezogen, waren jedoch nicht davon überzeugt, dass sie uns eine so gute Unterstützung bieten würden wie Renishaw.“

www.renishaw.de/MTP



Der RMP600 ist ein kompakter Messtaster, der die hochgenaue RENGAGE Dehnmessstreifentechnologie von Renishaw verwendet

Über Renishaw

Renishaw ist ein weltweit marktführendes Unternehmen im Bereich Fertigungstechnologie und steht für Innovationen in Produktentwicklung und -fertigung. Seit der Gründung im Jahre 1973 liefert Renishaw Spitzenprodukte zur Steigerung der Prozessproduktivität und Erhöhung der Produktqualität und bietet kostengünstige Automatisierungslösungen an.

Ein weltweites Netzwerk an Tochtergesellschaften und Vertretungen bietet den Kunden vor Ort einen schnellen und kompetenten Service.

Produkte:

- Generative Fertigung und Vakuumgießen für Entwicklung, Prototypenbau und Kleinserienproduktion
- CAD/CAM und Scanner für die Dentaltechnik
- Messsysteme für hochgenaue Weg-, Winkel- und rotatorische Positionsbestimmung
- Aufspannsysteme für Koordinatenmessmaschinen und Prüfgeräte
- Fertigungsnahe Prüfgeräte für Serienteile
- Hochgeschwindigkeits-Lasermessungen und Überwachungssysteme für den Einsatz in rauen Umgebungen
- Laserinterferometer und Kreisformmesssysteme zur Prüfung der Genauigkeit von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten
- Roboter für neurochirurgische Anwendungen
- Messtastersysteme und Software zum automatischen Einrichten, Überwachen und Messen auf CNC-Werkzeugmaschinen
- Raman-Spektroskopie-Systeme für zerstörungsfreie Materialanalyse
- Sensoren-Systeme und Software für Messungen auf KMGs
- Tastereinsätze für Messanwendungen auf KMGs und Werkzeugmaschinen

Kontaktinformationen finden Sie unter www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit



RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

© 2016 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten.

Renishaw behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

RENISHAW und das Messtaster-Symbol, wie sie im RENISHAW-Logo verwendet werden, sind eingetragene Marken von Renishaw plc im Vereinigten Königreich und anderen Ländern. apply innovation sowie Namen und Produktbezeichnungen von anderen Renishaw Produkten sind Schutzmarken von Renishaw plc und deren Niederlassungen.

Alle anderen Handelsnamen und Produktnamen, die in diesem Dokument verwendet werden, sind Handelsnamen, Schutzmarken, oder registrierte Schutzmarken, bzw. eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.



H - 5650 - 9003 - 03

Artikel-Nr.: H-5650-9003-03-A
Veröffentlicht: 08.2016