

Das Equator™ Prüfgerät ermöglicht Produktionswachstum bei großem Hersteller für die Luftfahrtindustrie



Kunde:

Senior Aerospace Weston

Branche:

Luft- und Raumfahrt

Herausforderung:

Zeitaufwendige und teure manuelle Prüfung der Flugzeugstrukturbauteile ersetzen.

Lösungsansatz:

Das Equator Prüfgerät von Renishaw für präzises und wiederholgenaues Messen mit einer Reduzierung der Zykluszeit von 75%.

Als Senior Aerospace Weston die Prüfung von kritischen Flugzeugstrukturteilen effizienter gestalten wollte, wendete sich das Unternehmen an Renishaw und sein marktführendes Equator™ Prüfgerät. Das Equator Prüfgerät hat die Prüfzeit pro Teil um etwa 75 % verkürzt und eine umfassendere Bauteilrückverfolgbarkeit ermöglicht.

Hintergrund

Senior Aerospace Weston ist ein führender Lieferant einer Vielzahl an komplexen Präzisionsbauteilen und Baugruppen, die überwiegend für die kommerzielle Luftfahrt verwendet werden. In der Maschinenhalle des Unternehmens in Earby, in Großbritannien, geht 95% der Produktion an Airbus-Flugzeuge, vor allem A320 und A321, aber auch A330, A380 und A350 Modelle.

Der Großteil der Komponenten sind Flugzeugstrukturbauteile (Tragfläche und Flugzeugzelle); von den kleinsten Teilen von nur 50 mm bis hin zu großen Triebwerkspylonenhalter und Fahrwerkzubehör ist alles dabei.



Die Messzykluszeit wurde um 75% verkürzt. Früher wurde eine manuelle Messung durchgeführt und auf Papier festgehalten. Heute haben wir Berichte, in denen sämtliche Maße elektronisch erfasst sind. Wir können außerdem Trenddaten nutzen, um Verbesserungspotenziale in unserem Fertigungsprozess zu identifizieren.



Herausforderung

Einige der komplexeren Flugzeugstrukturteilen brauchten auf den bestehenden Koordinatenmessgeräten (KMGs) von Senior Aerospace Westons bis zu 10 Minuten für die Prüfung. Dadurch entstanden oft Engpässe und Kapazitätsbeschränkungen um die KMGs. Um dieses Problem anzugehen, hat das Unternehmen verschiedene manuelle Prüfmethode mit traditionellen Messgeräten und festen Messvorrichtungen eingeführt, allerdings mit nur geringer Wirkung.

Mit zunehmenden Produktionszahlen hat Senior Aerospace Weston erkannt, wie wichtig es ist, durch Messungen im Bearbeitungsprozess noch effizienter zu arbeiten, ohne die Qualität zu beeinträchtigen.



Andy Wright hält eines der acht Teile in der Hand, die Senior Aerospace Weston schon mit dem Equator-System programmiert hat

Lösung

„Wir haben mit Renishaw gesprochen und uns wurde ein Equator Prüfgerät vorgeschlagen, was sich in Bezug auf die Geschwindigkeit auf einer höheren Stufe befindet als ein herkömmliches 3-Achsen KMG, erklärt KMG-Programmierer Andy Wright.

Das thermisch unempfindliche Equator-System ist ein flexibles Prüfgerät, das für Geschwindigkeit, Wiederholgenauigkeit und eine einfache Handhabung konzipiert wurde. Es wurde im Januar 2018 in Earby installiert und Senior Aerospace Weston hat inzwischen schon acht Bauteile programmiert.

„Wir haben 70 Teile, die mit dem Prüfgerät gemessen werden könnten, es besteht also viel Potenzial“, so Wright, der auch von der einfachen Handhabung des Systems beeindruckt ist: „Es werden keine besonderen Fähigkeiten benötigt; der Bediener lädt einfach das Teil auf die Vorrichtung, führt den Zyklus aus und erhält einen leicht lesbaren Bericht.“

Ein weiterer Faktor, der hinter dem Erfolg des Projektes steht, ist der Verkaufs- und Anwendungssupport von Renishaw: „Der Support, den wir erhalten, ist erstklassig“, so Wright. „Renishaw beantwortet alle Fragen sehr zeitnah und es kommt uns fast so vor, als hätten wir unser eigenes Support-Team.“

Ein wichtiger Teil des Support-Teams für Senior Aerospace Weston ist Renishaws Anwendungstechniker Ed Clarke: „Alle Kunden mit einem Turnkey-Projekt erhalten von uns eine Unterstützung, die über alle Phasen des Projekts läuft. Der Kunde kann uns bei allen Fragen direkt ansprechen.“



Equator Prüfgerät bei der Prüfung eines programmierten Luftfahrtteils

Ergebnisse

Eines der Teile bei Senior Aerospace Weston, für das das Equator Prüfgerät eingesetzt wird, ist eine Flügelklappen-Trackingkomponente aus Titan für ein Airbus-Flugzeug.

„Über die Jahre haben wir anhand vieler Prozessdurchläufe und verschiedener Gerätelösungen versucht, dieses Teil schneller mit der notwendigen Präzision prüfen zu können; aufgrund der Komponentenkomplexität und engen Bezugstoleranzen schlugen die Prüfungen jedoch regelmäßig fehl“, so Wright. „Mit dem Equator Prüfgerät sind wir nun aber an einem Prozess angelangt, der uns genaue Messungen und Wiederholgenauigkeit bietet. Das Equator Prüfgerät misst an die 25 verschiedene Merkmale bei diesem Bauteil und benötigt dazu gerade mal 90 Sekunden.“

„Die Messzeit im Zyklus wurde erheblich reduziert da unsere Bediener nun lediglich einen elektronischen Bericht überprüfen“, erklärt Wright. „Die Messzykluszeit wurde um 75% verkürzt. Früher wurde eine manuelle Messung durchgeführt und auf Papier festgehalten. Heute haben wir Berichte, in denen sämtliche Maße elektronisch erfasst sind. Wir können außerdem Trenddaten nutzen, um Verbesserungspotenziale in unserem Fertigungsprozess zu identifizieren.“

Nähere Informationen und ein diesbezügliches Video finden Sie unter www.renishaw.de/saw

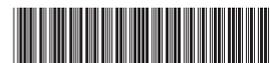
Renishaw GmbH
Karl-Benz Straße 12
72124 Pliezhausen
Deutschland

T +49 7127 9810
F +49 7127 88237
E germany@renishaw.com
www.renishaw.de

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.

© 2018-2020 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 - 3531 - 01

Artikel-Nr.: H-5650-3531-01-A
Veröffentlicht: 06.2020