

SUCCESS-story

Ticket to the top

Die Firmengruppe Norcot setzt beim Komplettbearbeiten von Aerospace-Präzisionsteilen (z.B. für die Jet-Hersteller ECLIPSE) auf die CHIRON MILL 2000 five axis high speed.



Eclipse 500

Sie sieht gut aus, sie ist wendig und schnell, sie ist erfolgreich - die Eclipse 500. Der 1998 gegründete Hersteller freut sich über 2.500 Bestellungen. Wer 2,15 Millionen in ein 2-strahliges Privatflugzeug investiert, erwartet Leistung, Komfort, Zuverlässigkeit und Perfektion. Und dieser Anspruch ist nur eine von vielen Herausforderungen, denen sich vor allem auch die Zulieferer der zahlreich benötigten Teile und Komponenten stellen müssen.



Ticket to the top

Der englische Fertigungs-Spezialist für Aerospaceile NORCOT Engineering senkt seine Stückkosten durch 5-achsiges Komplettbearbeiten auf zwei schlüsselfertig konfigurierten CHIRON MILL 2000 high speed plus. In enger Zusammenarbeit mit dem Turnkey-Partner CHIRON qualifiziert sich NORCOT als Zulieferer für derzeit drei gleichermaßen komplexe wie filigrane Strukturbauteile für den Erfolgsjet der US-amerikanischen Eclipse Aviation. Aufgrund dieser Referenzteile sicherte sich Norcot bereits weitere Aufträge für die beiden MILL 2000, so etwa von Bombardier.



NORCOT Produktionsmanager Steve Fogg

Weltweit bemühen sich immer mehr Fertigungsunternehmen um die Eintrittskarte in den Wachstumsmarkt Aerospace. Konkurrenz belebt das Geschäft. Neben konstruktiven, material- und fertigungstechnischen Lösungen, absoluter Qualität, Flexibilität und Liefertreue erwarten die Flugzeughersteller von ihren Zulieferbetrieben möglichst günstige Stückkosten.

Das spürt auch Steve Fogg, Produktionsmanager beim englischen Aerospace-Teilehersteller NORCOT Engineering Ltd.: „Problemlöserqualitäten sind in unserem Geschäft natürlich das A&O. Allerdings orientieren sich unsere Kunden beim Zukauf von Teilen und Komponenten weltweit. Auf dem Globus gibt es einige deutlich günstigere und begünstigte Fertigungsstandorte. Die Bevölkerung möchte natürlich ihren Teil vom Wohlstandskuchen. Und sie lernt schnell. Der globalisierte Wettbewerb drückt auf die Preise. Wenn wir weiterhin von unserem Geschäft leben wollen, müssen wir unsere Kunden nicht nur

fachlich und organisatorisch überzeugen. Wir müssen vielmehr die besseren Fertigungskonzepte entwickeln und konsequent einsetzen.“

An dieser Stelle kommt CHIRON und das Thema Turnkey-Lösungen ins Spiel. Deren technischer Direktor David Broomfield „liebt solche Herausforderungen.“ Nicht nur, weil einfache Zerspanungsaufgaben heute jeder beherrscht und mit Standardlösungen kaum Geld zu verdienen ist. Sondern vor allem auch, weil England einen industriellen Kahlschlag ohne Gleichen hinter sich hat. „Länder ohne eigene wertschöpfende Schlüsseltechnologien wie die Zerspanungstechnik machen sich abhängig und verlieren ihre Innovationskraft. Unternehmen wie NORCOT sind für uns extrem wichtig.“ Und sie haben gute Karten im Poker für anspruchsvolle Aufträge aus der Aerospace-Industrie.

So fertigt die englische Firma mittlerweile für rund ein Dutzend Aerospace-Unternehmen gut 600 verschiedene Teile, auf Wunsch

in eigenen Anlagen galvanisch beschichtet, lackiert und immer öfter auch montiert.

Besonders stolz ist man auf die mittlerweile drei Strukturbauteile für den zweistrahligen Kleinjet Eclipse 500, darunter eine Bodenplatte sowie zwei in spiegelbildlichen Ausführungen zu fertigende 3-D-geformte Rumpfteile. Gemeinsamer Nenner dieser als Rohteil bis zu 80 Kilo schweren Werkstücke sind ein hoher Zerspanungsanteil von teilweise 95%. Neben dem Schruppen wird eine große Anzahl eng tolerierter Bearbeitungen auf allen Seiten durchgeführt, wie Schlichten, Bohren, Gewindegewinde, Fasen, Verrunden, Entgraten. Erschwerend haben die Aluteile die Unart, mit zunehmendem Arbeitsfortschritt nur sehr schwer zuverlässig fixierbar zu sein. Hinzu kommt die nachfragegerecht just-in-time zu liefernde Anzahl von 40 bis 60 Stück im Monat. Automation scheidet aus. Schnelle Rüstwechsel werden zu einem Muss. Steve Fogg: „Wir haben zusammen mit unserem Werk in Bedford 40 CNC-Bearbei-



Die Firmengruppe NORCOT

Bei NORCOT beschäftigen sich an den Standorten Ashton-Under-Lyne und Bedford insgesamt 80 Mitarbeiter mit dem Engineering, der Prototypen- und Prozessentwicklung, der Fertigung inklusive Oberflächenschutz, der Montage sowie der Qualitätssicherung anspruchsvoller Teile. Eine Spezialität ist die Just-in-time-Fertigung von Strukturbauteilen mit extrem hohen Zerspanungsanteilen von bis zu 95 %. Das Fertigungsspektrum umfasst rund 600 verschiedene Teile für Kunden wie Airbus, BE Aerospace, Bombardier, Contour Premium Aircraft Seating, Eclipse Aviation, GKN Aerospace, Mektron Systems, SAAB, Smiths Aerospace Hamble, TIMET, Wesco Aircraft, ...
Weitere Informationen: www.NORCOT.com

NORCOT



1001 Möglichkeiten: Die CHIRON MILL ist mit X-Verfahrwegen von 800 bis 8.000 mm lieferbar und mit NC-Schwenkkopf sowie Schwenkbrücke ausgestattet ideal für das präzise wie gleichermaßen stückkostengünstige Komplettbearbeiten.



Teamplayer: David Broomfield, technischer Direktor von CHIRON UK und NORCOT Produktionsmanager Steve Fogg diskutieren Details an 3D-Strukturbauteilen für die Eclipse.

tungszentren im Einsatz. Mit denen hätten wir die technischen und terminlichen Anforderungen und auch die Kostenziele aber nicht erfüllen können. Entscheidend für uns ist aber der Kunde und dessen Werkstücke. Um ein Angebot abgeben zu können, haben wir einen Fertigungsprozess entwickelt und auf dieser Gesprächsbasis nach einem passenden Lösungspartner gesucht. Nach vielen Gesprächen mit unterschiedlichen Maschinenanbietern hat uns das Angebot von David Broomfield von CHIRON UK zugesagt.“

Basis des Angebotes waren zwei CHIRON MILL 2000 high speed plus. Ab CHIRON-Werk, Tuttingen jeweils ausgestattet mit NC-Schwenkkopf (+/- 100°, 20.000er Spindel, 75 Nm), einem Drehtisch (400 mm x 2.000 mm), einem sehr schnellen Kettenmagazin für 24 HSK-63-Werkzeuge, standfesten Edelstahl-Abdeckungen sowie einer Fanuc 18i MB5 als CNC. Als Besonderheit lieferte CHIRON die beiden 5-achsigen Präzisions-BAZ mit einem

um 100 mm auf 700 mm Höhe tiefer gelegten Tisch.

David Broomfield: „Wir haben die Maschinen nacheinander bei uns zu einer Turnkey-Lösung komplettiert und dann im Januar und im Mai 2007 installiert, prozessbegleitend in Betrieb genommen und die Mitarbeiter geschult.“ Zu den kundenindividuellen Anpassungen gehörte unter anderem die Ausstattung mit einem Nullpunkt-Spannsystem sowie diverse teilespezifische Aufspannvorrichtungen. Darunter eine mit Vakuum für die Fixierung der zu fertigenden Flugzeug-Bodenplatte sowie mehrere auf der MILL 2000 3D-gefräste Aufnahmen für die verzugfreie Aufspannung der wie ein Schneeschuh geformten Kabinen-Strukturbauteile. Für das Einmessen der Werkstücke wurde in die CNC-Steuerungssoftware ein Messtaster Renishaw OMP integriert. Der hat im Werkzeugmagazin einen geschützten Platz und kann bei Bedarf wie ein Tool automatisch in die Spindel eingewechselt werden.

Ferner gönnte man den Maschinen eine 30-Bar-Kühlmittelversorgung mit je 900 Litern Vorrat sowie Arbeitsraumabsaug- und Filteranlagen. Last but not least lobt Steve Fogg: „CHIRON war außerdem bei der NC-Programmierung und -Optimierung ein sehr hilfreicher und zuverlässiger Turnkey-Partner. Wir sind mit den beiden MILL 2000 sehr zufrieden. Die Maschinen arbeiten sehr präzise. Sie sind zuverlässig. Und die Kunden sind happy.“ Fogg: „Mittlerweile nutzen wir die MILL bis zu 15 Schichten in der Woche. Neben den großformatigen Strukturbauteilen für die Eclipse bearbeiten wir damit auch deutlich kleinere Werkstücke fünffachsig. Der große Arbeitstisch eignet sich ideal für Mehrfachaufspannungen. Wir erzielen hier mannlose Bearbeitungszeiten von bis zu 3h. Und das Umrüsten dauert ja nicht lange.“ ■

Vorsprung in Sekunden

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG

Kreuzstraße 75
78532 Tuttlingen, Deutschland

Tel. +49 7461 940-0
Fax +49 7461 940-8000

info@chiron.de

www.chiron.de