



Deutsche Gesellschaft für
Luft- und Raumfahrt Lillienthal Oberth e.V.
Bezirksgruppe Braunschweig



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Verein Deutscher Ingenieure
Braunschweiger Bezirksverein e.V.
Arbeitskreis Luft- und Raumfahrt

Exkursion: ***Firmenbesichtigung –
XtremeAir GmbH Hecklingen***

Leitung: ***Herr Philipp Steinbach, XtremeAir GmbH
Herr Horst Günther, DGLR BG Braunschweig***

Zeit: 24. Juni 2011
10.00 Uhr

Ort: XtremeAir GmbH
Flughafen Cochstedt
Harzstraße 2
339444 Hecklingen

Abstract

Die XtremeAir GmbH wurde im Dezember 2005 von Herrn Harro Moewes gegründet. Die Firma hat zwei Produktionsschwerpunkte: Erstens - Design, Produktion und Vertrieb von Sbach Flugzeugen. Zweitens - Entwurf, Prototypenbau und Produktion von Verbund-Werkstoff-Lösungen. Im Dezember 2006 verlegte der Hersteller in die neu errichtete, 2.400 qm große Produktionsstätte am Flughafen Magdeburg-Cochstedt. Das XtremeAir Team zählt gegenwärtig 34 Mitarbeiter.

Jedes einzelne Bauteil von Flugzeugen für den Kunstflug muss höchste Anforderungen an geringstes Gewicht und extreme Festigkeit erfüllen. Die XtremeAir GmbH konstruiert und baut innovative Flugzeuge für den Kunstflug unter Verwendung moderner Software und Spitzenmaterialien. Das erfahrene Team hat die Herstellung und den Zusammenbau der Bauteile perfektioniert, um die Produktionszeiten zu minimieren.

Einzelnen Phasen der Prototyp- und Serienproduktion wurden durch integrierte Unterprozesse optimiert, um kürzere Lieferzeiten zu erreichen. Durch die Entwicklung standardisierter Bauteile werden

bestmögliche Ergebnisse hinsichtlich Design, Stabilität und Produktionskosten erreicht.

Die XtremeAir GmbH entwirft ihre Produkt-Spezifikationen mit Hilfe modernster CAD Software. Sie konstruiert die einzelnen Komponenten, Werkzeuge und Vorrichtungen für die Produktion. Dabei kann mit allen aktuellen CAD Datenformaten gearbeitet werden.

Eine Spezialität der XtremeAir GmbH ist die lineare und nicht-lineare Berechnung von Verbundwerkstoffen. Die Struktur der Bauteile wird experimentell überprüft und die Dokumentation gemäß Kundenwünschen bereitgestellt. Zusätzliche Berechnungen, Simulationen und Optimierungen werden mit genauesten Finite Elemente (FE) Analysen hergestellt. Ebenso werden detaillierte Handbücher und Zeichnungen mittels FE Analysen angefertigt. Dies ermöglicht ein deutlich geringeres Gewicht und eine höherer Festigkeit der Produkte im Vergleich mit anderen Konstruktionsmethoden und Materialien.

Präzise Gussformen sind die Voraussetzung für die Herstellung von Bauteilen höchster Qualität. Die Firma baut Gussformen die individuellen Kundenwünschen und besonderen Erfordernissen angepasst sind. Neueste 5-Achsen Frästechnologien erlauben das direkte Fräsen von Schaumstoff, Medium Density Fiberboard (MDF), Aluminium oder synthetischen Gießharzen. Vom gefrästen Blockmodell wird dann die endgültige Gußform hergestellt. Produktionsmethoden und Material werden laufend Präzision, Temperaturstabilität, Oberflächengüte und Kosten angepasst. Die direkte Herstellung einer Gussform mittels vorhandener oder handgeformter Bauteile ist ebenfalls möglich.

Die XtremeAir GmbH verspricht Produkte höchster Qualität. Die hohen Standards werden durch eine präzise Produktionsplanung garantiert. Detaillierte Vorschriften und Qualitätskontrollen stellen sicher, dass kein Fehler unentdeckt bleibt.

Die Firma hat eine komplette Einrichtung zur Nass-Laminierung. Das erfahrene Team sichert die Herstellung von Produkten höchster Qualität. Ein spezielles Positionierungs-System verlegt die einzelnen Laminatlagen in den Gussformen mit absoluter Genauigkeit bei Sicherstellung äußerster Präzision und dem Schutz des Laminats vor Verunreinigungen. Die enge Zusammenarbeit mit anderen Produktionspartnern erlaubt die Anwendung des Prepreg-Prozesses (Bildung des Faserverbundwerkstoffes während der Produktion). Alle Bauteile werden entweder von Hand oder der Verwendung neuester CNC 5-Achsen Technologie sorgfältig nachbearbeitet.

In der hauseigenen Lackiererei können die hochwertigen Oberflächen anschließend gemäß Kundenwünschen und beabsichtigter Verwendung lackiert werden.