

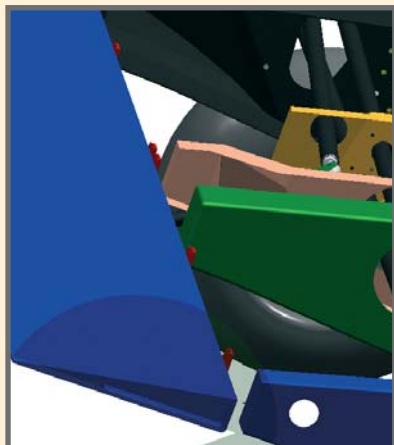
3D-CAD verleiht dem Flugzeugbau Flügel

Das Unternehmen Diamond Aircraft Industries ist Europas größter Hersteller von Kleinflugzeugen. Mit dem 3D-CAD-System Solid Edge wurde innerhalb von nur 55 Wochen das erste Projekt, die 'DA 42 Twin Star', aus dem Hangar geschoben.

Premiere

Am 9. Dezember 2002 machte die 'DA 42 Twin Star', das erste dieselgetriebene zweimotorige Flugzeug in der Kategorie unter 2000 kg, ihren Jungfernflug. Die Diamond 'DA 42 Twin Star' ist mit zwei Thielert-Dieselmotoren, die mit JET-A1-Treibstoff betrieben werden, ausgerüstet – eine Premiere in der Geschichte der Luftfahrt.

Der Entwickler des 'DA 42 Twin Star', Diamond Aircraft Industries, ist ein internationaler, weltweit operierender Hersteller von Kunststoff-Flugzeugen. Das Unternehmen beschäftigt zirka 450 Mitarbeiter und hat bereits über 2400 Flugzeuge hergestellt. Diamond Aircraft Industries ist der größte Produzent von einmotorigen Flugzeugen in Europa und Kanada und der drittgrößte in Nordamerika. Diamond Aircraft Österreich ist eine anerkannte 'Design Organisation' (DOA) und damit befugt, international anerkannte Flugzeugdesigns eigenständig zu entwickeln und als 'Production Organisation' (POA) zu produzieren.



Ein Bericht von Diamond Aircraft, PBU CAD-Systeme GmbH und UGS PLM Solutions AG

Von der Idee zum Produkt in nur 55 Wochen

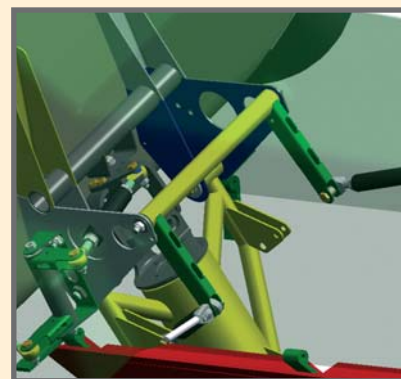
Christian Dries, Inhaber und Geschäftsführer von Diamond Aircraft, drückte seine Freude und den Stolz auf alle Mitarbeiter seiner Firma aus: „Sie haben es geschafft, die 'Twin Star' in nur 55 Wochen zur Realität werden zu lassen. Die 'Twin Star' hat heute hervorragende Flugleistungen und Flugeigenschaften gezeigt.“ Er fügte hinzu: „Wir haben ein Team, das unter den Herstellern in der General Aviation einmalig ist. Ich weiß, dass es die sichersten Flugzeuge der Welt entwirft und baut.“ Dieser Erfolg beruht unter anderem auf dem Einsatz des 3D-CAD-Systems Solid Edge.

Der Konstruktionsleiter Christoph Jütte bezeichnet die Wahl des CAD-Systems Solid Edge für das Unternehmen als optimale Lösung. Denn das gesamte Flugzeug kann hiermit konstruiert werden, von der kompletten Mechanik bis hin zu den Faserverbundteilen mit einem hohen Anteil an Freiformflächen.

Das CAD-System hat sich gegen ein in diesem Segment gängiges und bisher fest etabliertes High-end CAD-System eines Mitbewerbers durchgesetzt. „Das lag unter anderem auch an der leichten Bedienbarkeit von Solid Edge und am Preis. Derzeit sind vier Solid-Edge-Lizenzen im Einsatz, die bald auf sechs aufgestockt werden sollen“, begründet Jütte die Entscheidung für Solid Edge.

'Rapid Blue-Technologie' für komplexe Formen

Mit der neuen 'Rapid-Blue-Technologie' zur Flächendefinition wird der Nutzen für den Flugzeugbauer in Zukunft erheblich gesteigert. Christoph Jütte verspricht sich von der neuen Technologie erhebliche Verbesserungen bei der Konstruktion der Freiformflächen-Bauteile. Denn die Technologie umfasst eine Reihe innovativer, leistungsfähiger und einfach anzuwendender Werkzeuge zur Entwicklung komplexer Formen. Ein neuer Ansatz gibt dem Anwender mehr Freiheiten und Kontrollmöglichkeiten bei der Erzeugung komplexer und ästhetisch anspruchsvoller Formen, mit weit aus weniger systemeigenen Grenzen als bei bisherigen Methoden zur Flächenmodellierung.



Formen können beispielsweise in Echtzeit verändert und analysiert werden. Ebenso können aber auch bestimmte Formen unabhängig von Änderungsprozessen beibehalten werden. Durch die neuen Funktionalitäten wird Solid Edge mit 'Rapid Blue' auch für design-orientierte Branchen ein sehr attraktives Werkzeug.



15.01.02
Installation
von Solid Edge

22.02.02
Konzept/
erste Ergebnisse

25.05.02
Prototyp
fertig

09.12.02
Erstflug

Januar

Februar

März

April

Mai

Juni

Juli

August

September

Oktober

November

Dezember

'DA 42 Twin Star' gewinnt 'Aerospace Industry Award 2003'

Diamond Aircraft ist seit diesem Jahr der stolze Besitzer des Aerospace Industry Award 2003, der von der Zeitschrift 'Flight International' in der Kategorie Allgemeine Luftfahrt verliehen wurde. Der Preis wurde in Paris während der internationalen Airshow von Paris überreicht. Diamond Aircraft wurde für seine mit Solid Edge in Rekordzeit entwickelte 'DA42 Twin Star' ausgezeichnet.

Das Unternehmen hat bereits im April 2003 das nächste Projekt mit Solid Edge begonnen: 'D-Jet'.

Sein Erstflug ist für dieses Jahr vorgesehen, Anfang 2006 ist die erste Auslieferung geplant. Mit dem 'D-Jet' steigt das Unternehmen auf die Ebene der Privatjets mit einer Reisegeschwindigkeit von 583 km/h ein. Das Ingenieurteam des Turbinenherstellers Williams wird eng mit jenem von Diamond Aircraft bei der Konstruktion der Lufteinlässe und der Integration des Triebwerks in den D-Jet zusammenarbeiten. ■■

◆ Diamond Aircraft wird von der PBU CAD-Systeme GmbH, einem UGS PLM Solutions-Vertriebspartner für Solid Edge, betreut. Das 1998 gegründete Unternehmen mit Hauptsitz in Eichach bei München und Niederlassungen in Linz und Wien zählt mit 250 Kunden zu den erfolgreichsten Solid Edge-Partnern in Europa.

◆ www.pbu-cad.de

◆ www.diamond-air.at

Fordern Sie Ihre Informations-CD an, um zu sehen, was Sie alles mit einem 3D Printer machen können. Einfach den **Dimension** 3D Printer mit dem Netzwerk oder Ihrem Computer verbinden, die Software installieren und schon können Sie aus 3D CAD-Daten haltbare ABS*- Modelle dreidimensional ausdrucken.

Bring your ideas to life. Print 3D.

Sie können jetzt Modelle entwickeln und selbst bauen und dabei gleich die Form, Passgenauigkeit und Funktionalität untersuchen. Deshalb ist ein 3D Printer **Dimension** so unverzichtbar im Entwicklungsprozess – und das zu einem Preis, den sich jeder leisten kann.

Weitere Informationen und Ihre CD erhalten Sie unter www.DimensionPrinting.de oder der Nummer 07181/92 22-0.

*Thermoplast Acrylnitril-Butadien-Styrol

CeBIT

Sie finden uns
auf der CeBIT 2004
in Halle 1, St. 3 G11



Powered by leading Stratasys Technology

Exklusiver Vertrieb und Service in Zentraleuropa by alphacam ab € 29.900,-

dimension