

Verteilte Produktion: Radford führt seine 3D-Drucke an weltweit fünf Standorten durch und nutzt dabei eine Flotte von bis zu 20 verschiedenen 3D-Druckern gleichzeitig

© Stratasys



PROTOTYPING

Die Kunst des Karosseriebaus

Mit Hilfe der 3D-Drucktechnologie von Stratasys hat der ehemals britische Karosseriebauer Radford über 500 Teile für die Markteinführung des Lotus Type 62-2 Coachbuilt hergestellt. Den limitierten Supersportwagen zeichnet ein hoher Individualisierungsgrad aus.

In 'Radford Returns', als Stream auf Discovery+ verfügbar, wird die Geschichte der Wiederbelebung der Kunst des Karosseriebaus mit Hilfe der Technologie des 21. Jahrhunderts erzählt. In der Sendung sind Automechaniker und Moderator Ant Anstead und der ehemalige Formel-1-Champion Jenson Button zu sehen, die den Bau des retro-modernen Supersportwagens Lotus Type 62-2 dokumentieren. Gezeigt werden beeindruckende Beispiele für zahlreiche innovative Anwendungen des 3D-Drucks. Man erhält einen Einblick in den Prozess vom Entwurf über die Prototypenerstellung und den Werkzeugbau bis hin zur Herstellung von Produktionsteilen mit den 3D-Drucktechnologien FDM, PolyJet und Stereolithographie von Stratasys.

Gastgeber Ant Anstead, manchen bekannt als Mechaniker aus dem TV-Format 'Die Gebrauchtwagen-Profis', erklärt die Vorteile des 3D-Drucks beim Aufbau des Boliden: „Die 3D-Drucktechnologie von Stratasys gibt uns die Designfreiheit und die Möglichkeit, auf einfache Weise kun-

denspezifische Einzelstücke und Teile für diese beiden Prototypfahrzeuge zu erstellen. So konnten wir den individuellen Karosseriebau mit modernen Verfahren und Technologien des 21. Jahrhunderts verwirklichen.“

Für die Produktion der ersten beiden Autos wurden über 500 Bauteile im Radford Studio, dem Automobil-Design- und Entwicklungsunternehmen Aria Group und bei Stratasys Direct Manufacturing 3D-gedruckt. Mithilfe der Workflow-Soft-



Moderator und Fahrzeugbauer: Ant Anstead präsentiert ein 3D-gedrucktes Teil für den Lotus, dessen Produktionsprozess auch in der Disney+-Dokumentation 'Radford Returns' beleuchtet wird © Stratasys

ware GrabCAD Shop von Stratasys plante und verfolgte das Radford-Team seine 3D-Drucke an fünf globalen Standorten und nutzte dabei eine Flotte von bis zu 20 verschiedenen 3D-Druckern gleichzeitig – eine echte Demonstration der verteilten und vernetzten Fertigung. Zum Einsatz kamen die 3D-Drucker F900, F770, Fortus 450mc, F370 und J55 von Stratasys, um für jedes Bauteil die jeweils gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

Hoher Individualisierungsgrad

„Durch die Integration der 3D-Drucktechnologie war Radford in der Lage, den Bau von Supersportwagen im Stil der 1960er Jahre im 21. Jahrhundert zu realisieren, und zwar mit dem hochwertigen, kundenspezifischen Stil und den Funktionen, die Kunden von einem Fahrzeug dieses Kalibers erwarten“, stellt Pat Carey, Senior Vice President Strategic Growth bei Stratasys, fest. „Dies ist ein extremes Beispiel für etwas, das wir in der Automobilindustrie jeden Tag erleben. Jeder, der in neue Fahrzeuge investiert, wünscht ein höheres Maß an Individualisierung, und der 3D-Druck trägt dazu bei, dies zu ermöglichen.“

Durch den Einsatz verschiedener 3D-Drucker und Technologien war das Team in der Lage, Teile wie einen großen, massiven Firewall-Sandwichkern aus Verbundwerkstoff herzustellen, der mit dem Drucker F900 aus dem Harz Ultem 1010 in zwei Hälften gedruckt wurde. Das Bauteil wurde zu einem Stück zusammengeklebt um anschließend mit Kohlefaser umwickelt zu werden, ohne dass ein



Wiederbelebt: Beim Relaunch der kultigen Autofirma Radford spielt der 3D-Druck eine entscheidende Rolle © Stratasys

Layup-Tool verwendet wurde. Zur Firewall gehörten auch komplexe Halterungen für die Innenlautsprecher, eine Halterung für den Kraftstofftank und das Gepäckfach. Zudem wurden viele Außen- teile wie Seitenspiegelgehäuse, Kühler- schächte und Karosserieentlüftungen aus FDM Nylon 12 Carbon Fiber und ASA-Materialien gedruckt. Dazu kamen noch zahlreiche Halterungen im gesam- ten Fahrzeug dazu. Entscheidend für dies- es Vorgehen waren unter anderem die Festigkeitsanforderungen, der enge Zeit- plan und die Vorteile der Designfreiheit.

Gelungene Zusammenarbeit

Anstead fährt voll des Lobes fort: „Beim Relaunch von Radford haben wir uns vorgenommen, nur mit Weltklasse-Un- ternehmen zusammenzuarbeiten. Lotus ist ein Unternehmen von Weltrang,

ebenso wie Radford. Als wir uns mit 3D-gedruckten Bauteilen befassten, wandten wir uns in Folge dessen direkt an Stratasys.“

Stratasys wird das Projekt Lotus Type 62-2 von Radford weiterhin mit 3D-gedruckten Produktionsteilen aus den ver- schiedenen 3D-Drucktechnologien des Unternehmens unterstützen, darunter vor allem die Verfahren FDM, SAF, Stereo- lithographie und P3 Programmable PhotoPolymerization. ◆

Info

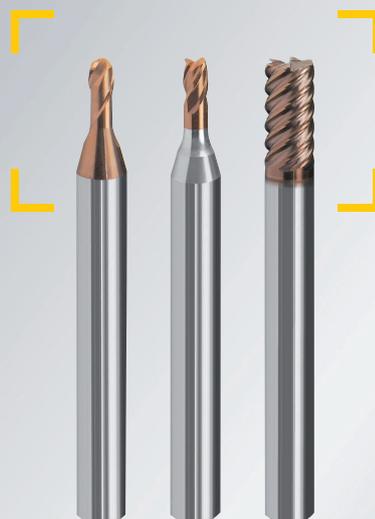
HERSTELLER
Stratasys Ltd.
Tel. +49 7229-7772-0
www.stratasys.com



PEACOCK DAS MULTITALENT

Die Weiterentwicklung unserer Fräswerkzeuge für weiche, harte und pulvermetallurgische Stähle bis 70 HRC für ideale Oberflächenergebnisse.
Die besten ihrer Art.

www.zecha.de



ZECHA

