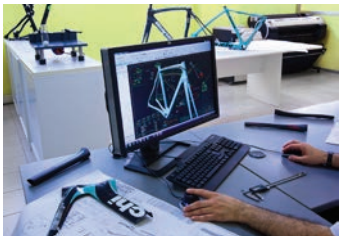
Bianchi Bikes

AUF GESCHWINDIGKEIT GETRIMMT

„Mit unserem Dimension 3D-Drucker war das Problem mit dem Schließsystem in weniger als 24 Stunden und zu einem Bruchteil der Kosten vom Tisch. So haben wir mehr Zeit für die Perfektionierung unserer Entwürfe und brauchen uns weniger Sorgen darum zu machen, ob unsere Zulieferer die Bauteile rechtzeitig liefern können."

– Fabio Ferri

CASE STUDY



Die Prototypen von Bianchi Bikes werden mit 3D-CAD-Software entwickelt.

BIANCHI BIKES BESCHLEUNIGT MIT 3D-DRUCK DEN ENTWICKLUNGSZYKLUS

Bianchi Bikes ist ein international führender Fahrradhersteller. Mit nahezu 130 Jahren an Erfahrung werden erstklassige Mountainbikes und Straßenfahrräder für professionelle Rennteams und Top-Radrennfahrer konstruiert. Das in Italien, genauer in Treviglio, ansässige Unternehmen ist bestens bekannt für die Herstellung von Spitzenfahrrädern, die bei hochkarätigen Radrennen wie der Tour de France und dem Giro d'Italia gefahren werden.

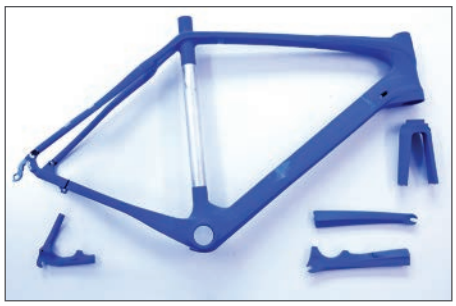
Die Konstruktion eines Fahrrads erfordert den Zusammenbau vieler komplexer Bauteile. In der Vergangenheit ließ Bianchi Bikes die Prototypen der Schlosshalterungen seiner Fahrradrahmen von externen Firmen fertigen. Ein sehr zeitaufwendiges Vorgehen, da dort für jedes Design die CNC-Maschine neu programmiert werden musste, um die komplexen Haltevorrichtungen herzustellen. Mehrarbeit, längere Vorlaufzeiten und höhere Kosten waren die Folge.

Jetzt produziert das Unternehmen viele seiner Prototypen mit einem Dimension® 3D-Drucker, darunter Fahrradrahmen, Gabeln und Komponenten für Kompatibilitätstests und Modellvalidierung.

„Vor kurzem haben wir sehr erfolgreich ansteckbare Schlosshalterungen produziert“, sagt Fabio Ferri, Chefkonstrukteur bei Bianchi Bikes. „Mit unserem Dimension 3D-Drucker war das Problem mit dem Schließsystem in weniger als 24 Stunden und zu einem Bruchteil der Kosten vom Tisch. So haben wir mehr Zeit für die Perfektionierung unserer Entwürfe und brauchen uns weniger Sorgen darum zu machen, ob unsere Zulieferer die Bauteile rechtzeitig liefern können.“

3D-gedruckter Fahrradrahmen, gefertigt mit einem Dimension 3D-Drucker aus dem Material ABS*plus*™

Das Unternehmen kam über den italienischen Vertriebspartner Energy Group zur Stratasys® 3D-Drucktechnologie. Lucio Ferranti, der Inhaber von Energy Group, erklärt: „Das Unternehmen benötigte eine wirtschaftliche Prototyping-Lösung für kürzere Zeiten bei der Produktrealisierung. In einem Sport, der eine qualitativ hochwertige und äußerst leistungsfähige Ausrüstung erfordert, kam nur die FDM-Technologie (FDM Technology™) in Frage. Die Leistungsdaten sind ideal für den Einsatz bei Funktionsprüfungen.“



Dieser Fahrradrahmen für die Funktionsprüfung wurde komplett auf einem Dimension 3D-Drucker hergestellt.

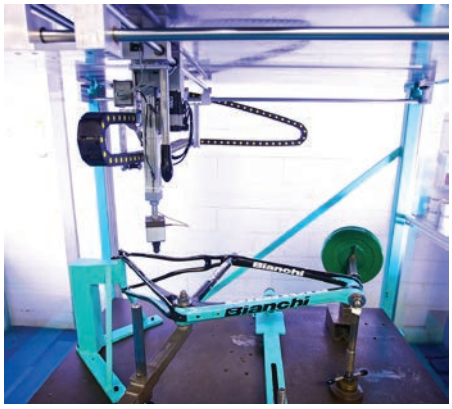
30 Prozent schnellere Markteinführung

Mithilfe des Dimension 3D-Druckers konnte der Fahrradhersteller seinen Produktentwicklungsprozess deutlich verbessern. Bianchi verbuchte kürzere Vorlaufzeiten und wesentliche Kosteneinsparungen.

„Heute ist 3D-Druck vollkommen in unseren Produktentwicklungsprozess integriert”, sagt Ferri. „Wir konnten Qualität und Effizienz durch die verkürzte Produkteinführungszeit um 25 bis 30 Prozent steigern. Dank der neuen Materialien drucken wir Bauteile in kleinen Stückzahlen direkt hier im Betrieb.“

Auf Kundenanforderungen zugeschnitten

Bianchi Bikes hat durch den Einsatz des Dimension 3D-Druckers auch seine Kundenbeziehungen vertiefen können. Ferri erklärt, dass Bianchi dank 3D-Druck seinen Kunden die Fahrradkomponenten zu einem früheren Zeitpunkt präsentieren und sofort Feedback erhalten kann. „Das ist enorm wirtschaftlich für uns. Wir können die Entwürfe mit der CAD-Software überarbeiten und die angepassten Teile erneut drucken. Zuvor mussten wir das mit unserem Zulieferer abstimmen, was sehr zeitaufwendig und zudem auch teurer war.“



Ein Prüfgerät zur Begutachtung der Struktur und Widerstandsfähigkeit der 3D-gedruckten Fahrradrahmen.

Belastungsprobe Tour de France

Bei der Tour de France 2013 wurde die neueste Entwicklung des Unternehmens vorgestellt – ein hochmodernes Fahrrad, das von einigen Top-Radrennfahrern auf Herz und Nieren geprüft wurde. Um den sportlichen Erfolg auf diesem Niveau zu sichern, verwendete Bianchi zur Perfektionierung des Fahrraddesigns 3D-Druck. Das Konstruktionsteam fertigte zuerst den Fahrradrahmen mit dem Dimension 3D-Drucker und führte eine Reihe von Tests durch, bevor die weiteren Komponenten und Zubehörteile entwickelt wurden. So konnten die Konstrukteure vor der Gesamtbewertung des kompletten Fahrrads den Prototypen mehrmals überarbeiten.

Ferri resümiert: „Dank der Möglichkeit, in so kurzer Zeit funktionierende Prototypen herzustellen, die den Anforderungen der Testphase standhalten, sind wir in der Lage, bei der Fahrradkonstruktion ganz vorne dabei zu sein und innovative Produkte zu entwickeln."

Ein Mitarbeiter von Bianchi führt letzte Arbeiten an einem Fahrradrahmen aus, der auf einem Dimension 3D-Drucker gefertigt wurde.

HEADQUARTERS
7665 Commerce Way, Eden Prairie, MN 55344
+1 888 480 3548 (gebührenfrei innerhalb der USA)
+1 952 937 3000 (international)
+1 952 937 0070 (Fax)

2 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745-4000
+972 74 745-5000 (Fax)

Stratasys GmbH
Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Deutschland
+49 7229 7772-0
+49 7229 7772-990 (Fax)
emea@stratasys.com

E info@stratasys.com / STRATASYS.COM

Zertifiziert nach ISO 9001:2008

© 2015 Stratasys Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Stratasys, das Stratasys-Logo, Digital Materials und PolyJet sind Marken oder eingetragene Marken von Stratasys Ltd. und/oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragspartnern und können in bestimmten Gerichtsbarkeiten eingetragen sein. Fused Deposition Modeling und FDM Technology sind Marken von Stratasys Inc. *ULTEM™ ist eine eingetragene Marke von SABIC oder Vertragspartnern. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. Bei technischen Produktdaten sind Änderungen vorbehalten. SSYS-CS-Dimension-BianchiBikes-10-15-DE