

Medien-Information
13. Juli 2016

Serienbauteile aus dem 3D-Drucker: BMW Group baut den Einsatz additiver Fertigungsverfahren weiter aus SUBHEADER. (BMW Group Light, Größe 14, Zeilenabstand: einfach)

+++ Bisher 10.000 additiv gefertigte Teile in Serienproduktion des Rolls-Royce Phantom integriert +++ Künftig verkürzen neue Technologien Produktionszeiten +++ Erstmaliger Einsatz der HP Multi Jet Fusion Technologie im Automobilbau

München. Mit bisher mehr als 10.000 additiv produzierten Bauteilen für den Rolls-Royce Phantom setzt die BMW Group bereits seit 2012 Bauteile aus dem 3D-Drucker in der Serienproduktion ein. Das Unternehmen wird diese Pionierrolle künftig weiter ausbauen. Auch für den neuen Rolls-Royce Dawn fertigt das Additive Manufacturing Center im Forschungs- und Innovationszentrum des Unternehmens (FIZ) seit Anfang des Jahres Teile mit solchen formgebenden Verfahren.

Die BMW Group verfolgt kontinuierlich die Weiterentwicklung und den Einsatz fortschrittlicher Methoden in der additiven Fertigung. Künftig erlauben neue, flächig arbeitende 3D-Drucktechnologien deutlich schnellere Produktionszeiten und eine wirtschaftlichere Fertigung.

Udo Hänle, Bereichsleiter für Produktionsstrategie, technische Integration: „Additive Technologien stellen für die BMW Group eine der wesentlichen Produktionsmethoden der Zukunft mit einem vielversprechenden Potential dar. Mit der Integration additiv gefertigter Bauteile in die Serienproduktion von Rolls-Royce ist uns schon jetzt ein weiterer, wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Einsatz in einer Großserie gelungen. Mittels neuer Technologien werden wir künftig die Produktionszeiten weiter verkürzen können und das Potential werkzeugloser Fertigungsverfahren zunehmend ausschöpfen.“

Erfolgreicher Serieneinsatz bei Rolls-Royce Motor Cars

Seit dem Produktionsstart im Jahr 2012 wurden für den Rolls-Royce Phantom die Kunststoffhalterungen für Warnblinker, Türengriegelungstaste, elektronische Parkbremse und Steckdose produziert. Auch für den Rolls-Royce Dawn entstehen seit Anfang dieses Jahres Halterungen für Lichtleiter im 3D-Drucker. Über die Modelllaufzeit wird das Unternehmen mehrere tausend solcher Clips verbauen. Rolls-Royce Motor Cars ist

damit ein Vorreiter bei der Verwendung innovativster und zukunftsweisender Produktionstechnologien.

Insbesondere bei Bauteilen mit kompliziertem Design werden die Vorteile der additiven Fertigung schnell sichtbar. Im Vergleich zu herkömmlichen Produktionsmethoden reduziert sich die Produktionszeit erheblich, während gleichzeitig hohe Qualitätsansprüche erfüllt werden können.

Flächig arbeitende Verfahren ermöglichen verkürzte Produktionszeiten

Die BMW Group arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung additiver Fertigungsverfahren für den Serieneinsatz. Die neuen, flächig arbeitenden Drucktechnologien erlauben deutlich schnellere Produktionszeiten im Vergleich zu herkömmlichen, punktuellen 3D-Druckverfahren. Dabei findet eine Belichtung der kompletten Bearbeitungsfläche durch Beamer oder Infrarot statt, im Vergleich zu punktförmigen und hochpreisigen Lichtquellen wie CO₂ oder UV-Laser.

Jens Ertel, Leiter des Additive Manufacturing Center der BMW Group: „Flächig arbeitende Technologien sind ein wesentlicher Schlüssel für den Einsatz additiver Verfahren in der Serienproduktion. Jüngstes Beispiel sind erste Testeinsätze der HP Multi Jet Fusion Technologie. Zunächst wird das Verfahren im Prototypenbau eingesetzt, über lange Sicht ist der Einsatz in der Serienproduktion angedacht.“ Das Verfahren arbeitet mit Druckköpfen und Flüssigkeiten, ähnlich wie bei einem herkömmlichen Tintenstrahldrucker.

Zu Beginn des Prozesses wird eine dünne Kunststoffpulverschicht aufgetragen. Als nächstes spritzt der Druckkopf zwei spezielle Lösungen in das Pulverbett. Das Besondere dabei ist, dass fast zeitgleich das Aufschmelzen der jeweiligen Schicht des Bauteils durch flächige Infrarotstrahlung erfolgt. Dies beschleunigt die Produktionszeit und erhöht damit die Flexibilität.

Bereits Ende letzten Jahres wurde mit der sogenannten CLIP-Technologie (Continuous Liquid Interface Production) ein Durchbruch im Bereich der flächenhaften 3D-Druckverfahren erreicht. Das Verfahren verkürzt Produktionszeiten deutlich, da es mit einer flächigen Belichtung durch einen Beamer arbeitet. Die BMW Group setzte das Verfahren erstmalig ein, um individualisierte Seitenblinker der „Drive Now“ Carsharing-Flotte zu produzieren. Im Rahmen einer Social Media Kampagne stimmten deutsche Kunden über die Namen von insgesamt 100 MINIs der Flotte ab. Diese wurden mittels

der CLIP Technologie in die Blinkergehäuse der Fahrzeuge eingefügt und sind seitdem zur Erprobung auf den Straßen Deutschlands unterwegs.

Langjährige Erfahrung - vielfältige Anwendungsfälle

Seit über 25 Jahren setzt die BMW Group 3D-Druck Technologien erfolgreich ein. Eine Vielzahl an Bereichen profitiert bereits von den Vorteilen additiv produzierter Bauteile. Klassische Anwendungsbeispiele für die additive Fertigung finden sich heute vor allem in Bereichen, in denen maßgeschneiderte und zum Teil sehr komplexe Komponenten in kleinen Stückzahlen erforderlich sind. Dies ist vor allem in der Vorentwicklung, der Fahrzeugabsicherung und -erprobung oder Concept- und Showcars, aber auch bei Kleinserien der Fall. So arbeitet das Unternehmen stetig daran, neue, additive Methoden für Prototypen bis hin zu Classic-Cars nutzbar zu machen. Aber auch im Werkzeugbau und bei der Herstellung von Betriebsmitteln finden die Verfahren ihren Einsatz. Den ersten erfolgreichen Einsatz in einer Kleinserie feierte die BMW Group 2010 mit dem additiv gefertigten Wasserpumpenrad welches in DTM Fahrzeugen bis heute verbaut wird.

Das Team des Additive Manufacturing Center im FIZ bearbeitet heute jährlich nahezu 25.000 Prototypenaufträge und liefert dabei über 100.000 Bauteile pro Jahr an die BMW Group internen Kunden aus. Das Spektrum reicht vom kleinen Kunststoffhalter über Designmuster bis hin zu Fahrwerkskomponenten aus Metall für die Funktionserprobung. Je nach Verfahren und Bauteilgröße stehen die Bauteile schon nach wenigen Tagen zur Verfügung.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Michael Ebner
BMW Group
Konzernkommunikation und Politik
Leiter Kommunikation Österreich

BMW Austria GmbH
Siegfried-Marcus-Strasse 24
5020 Salzburg
Tel. +43 662 8383 9100

BMW Motoren GmbH
Hinterbergerstrasse 2
4400 Steyr

Presse-Information
Date 13. Juli 2016
Topic Serienbauteile aus dem 3D-Drucker: BMW Group baut den Einsatz additiver
Fertigungsverfahren weiter aus
Page 4

Tel. +43 7252 888 2345
mail: michael.ebner@bmwgroup.at

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 30 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2015 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 2,247 Millionen Automobilen und rund 137.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 9,22 Mrd. €, der Umsatz auf 92,18 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2015 beschäftigte das Unternehmen weltweit 122.244 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>
Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>