

PRESSEINFORMATION

ILA 2016: ADDITIVE PRODUKTION EINSATZFÄHIGER BAUTEILE DURCH EFFIZIENTE PROZESSKETTEN

Der 3D-Druck ist die Fertigungstechnologie der Stunde. Während viele Fragen zur Anwendung noch offen sind, wurde am Fraunhofer IPK im ProFIT-Projekt »ProFeX – Prozesskette für die Fertigung hochkomplexer Turbinenbauteile« bereits eine vollständige Prozesskette zur Erzeugung einsatzfähiger Bauteile entwickelt. Damit hergestellte Produktbeispiele präsentiert das Fraunhofer IPK auf der ILA 2016.

Auf der Suche nach Fertigungslösungen für immer komplexere Bauteile entdecken Unternehmen der Turbomaschinenbranche zunehmend die Potenziale additiver Fertigungsverfahren. Doch mit diesen allein lassen sich meist keine direkt einsatzfähigen Bauteile generieren. Ziel des durch die Investitionsbank Berlin aus EFRE-Mitteln geförderten Projektes war deshalb, additive Verfahren in funktionale Prozessketten einzubinden und so für die Serienfertigung in der Industrie nutzbar zu machen. Dazu hat das IPK mit Technologiepartnern eine flexible, speziell an individuellen Produktanforderungen ausgerichtete Prozesskette entwickelt, die innovative Druckverfahren mit klassischen Fertigungsverfahren verknüpft.

Die Kette beginnt mit der Überführung der Produktidee in ein fertigungsgerechtes Design. Dann wird das Produkt mit Selektivem Laserstrahlschmelzen (SLM) gefertigt. Anspruchsvolle Folgeprozesse umfassen Ausscheidungshärtung, Reinigung von Pulverrückständen, spanende Bearbeitung von Funktionsflächen, Strömungsschleifen innenliegender Oberflächen und kontrolliertes Kugelstrahlen zur Einbringung oberflächennaher Druckeigenspannung. Parallel werden alle Schritte einer umfassenden Qualitätssicherung unterzogen – dazu wurden Inline-Monitoring-Systeme die für additive Fertigung entwickelt. Die finale Bauteilprüfung erfolgt sowohl unter realitätsnahen Bedingungen auf Prüfständen als auch im realen Turbinenprozess. Diese Prozesskette ermöglicht eine zeit- und kosteneffiziente Produktion und ist in bestehende wie neue Produktionsabläufe integrierbar.

Besuchen Sie uns auf dem Gemeinschaftsstand der Luftfahrtregion Berlin-Brandenburg:

ILA Berlin Air Show, Halle 3, Stand 413a, täglich 10.00 bis 18.00 Uhr

Ihr Ansprechpartner:

Sascha Reinkober | Telefon: +49 30 39006-326 | E-Mail: sascha.reinkober@ipk.fraunhofer.de

Institutsleitung

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann | Telefon +49 30 39006-100 | eckart.uhlmann@ipk.fraunhofer.de | Pascalstraße 8–9 | 10587 Berlin | www.ipk.fraunhofer.de

Öffentlichkeitsarbeit/ Marketing

Steffen Pospischil | Telefon +49 30 39006-140 | Telefax +49 30 3911037 | steffen.pospischil@ipk.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION

25. Mai 2016 || Seite 1 | 1



Generativ gefertigte Bauteile.
Bild: Fraunhofer IPK

Über das Fraunhofer IPK

Das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK betreibt angewandte Forschung und Entwicklung für die gesamte Bandbreite industrieller Aufgaben – von der Produktentwicklung über den Produktionsprozess und die Wiederverwertung von Produkten bis hin zu Gestaltung und Management von Fabrikbetrieben. Zudem legt das Institut besonderen Wert darauf, produktionstechnische Lösungen auch über den industriellen Bereich hinaus anwendbar zu machen, etwa in den Feldern Verkehr und Sicherheit.