

PRESSEINFORMATION

7. März 2024 || Seite 1 | 2

Additive Fertigung - Lösungen für die Nacharbeit von Oberflächen und deren Veredelung

Unter dem Titel "Additive Manufacturing - Finishing and Refinement Solutions" geben die Institute des Fraunhofer-Verbundes Produktion Einblicke in die vielfältigen Möglichkeiten zur Nachbearbeitung und Fertigstellung von additiv gefertigten Bauteilen. Als ein ausgewähltes Highlightexponat des Themenbereichs "Production Technologies" auf der Hannovermesse 2024 vom 22.-26. April (FhG-Gemeinschaftsstand, Halle 2-Stand Nr. 21) werden Innovationen und Leistungsangebote entlang der gesamten Wertschöpfungskette abgebildet – von der additiven Fertigung selbst, über die Nacharbeit bis zur Qualitätskontrolle. In Form einer segmentierten Schildkröte werden innovative Post-Processing-Technologien für additiv gefertigte Bauteile haptisch veranschaulicht, sodass Unternehmen vielfältige Möglichkeiten zur Finalisierung von AM-Bauteilen offeriert werden können.

Additive Technologien eröffnen Fertigungsmöglichkeiten, bei denen herkömmliche, subtraktive Bearbeitungsverfahren an ihre Grenzen stoßen, wie z.B. Designfreiheit, Leichtbau oder die effiziente Nutzung von Rohstoffen. Allerdings weisen additiv gefertigte Bauteile in der Regel eine unzureichende Oberflächenqualität auf, oder es müssen Stützstrukturen entfernt werden. Daher liefern additive Technologien meist nur halbfertige Produkte, deren endgültiger Wert durch die Nachbearbeitung geschaffen wird. Abhängig vom Material (Edelstahl, Polymere, u.w.) sowie der gewünschten Funktion und Qualität stehen verschiedene Technologien zur Veredelung und Funktionalisierung der Bauteiloberfläche zur Verfügung.

Der Fokus des Fraunhofer-Verbunds Produktion liegt auf dem AM-Post-Processing, wobei unterschiedliche Nachbearbeitungsverfahren und Verfahren zur Funktionalisierung (z.B. Beschichten, Adhäsion) an einem haptischen Demonstrator in Form einer segmentierten Schildkröte präsentiert werden. Die Verfahren der einzelnen Schildkrötensegmente werden durch prozessabbildende Videos illustriert, wobei die Besucherinnen und Besucher die einzelnen Segmente in die Hand nehmen und begutachten können.

Die Segmente präsentieren eine Vielzahl von Technologiebeispielen für Nacharbeitsverfahren. Dazu zählen u.a. das Plasmapolieren, Gleitspanen, Gleitschleifen, selektives Beschichten, Spanen, Laserstrahlstrukturieren, Plasmabehandeln, Fräsen, Glasperlenstrahlen, Sandstrahlen, Strömungsschleifen, u.w., die je nach finalem Anwendungszweck individuelle Vorteile in Bezug auf Rauheiten, Kosten, Oberflächenstrukturen,

Niels Schmidtke

Geschäftsstellenleitung | Fraunhofer-Verbund Produktion | Telefon +49 391 4090 568 |
Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg | <https://www.produktion.fraunhofer.de/> | niels.schmidtke@iff.fraunhofer.de |

Beschichtungsmöglichkeiten und Ähnliches bieten. Insgesamt werden Technologiebeispiele der folgenden Partnerinstitute präsentiert:

7. März 2024 || Seite 2 | 2

- Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
- Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
- Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST
- Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Besuchen Sie das Highlightexponat des Themenbereichs "Production Technologies" auf der Hannovermesse 2024 (FhG-Gemeinschaftsstand, Halle 2-Stand Nr. 21) und entdecken Sie die Zukunft der additiven Fertigung mit Fraunhofer.



© Fraunhofer-Verbund Produktion

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.