



- 1 *Materialauftrag* durch Druck-
technologie
- 2 *Materialabtrag* durch Laser-
technologie
- 3 *Mit LEDs und Leiterbahnen*
funktionalisiertes Aluminium-
bauteil

DIGITALE FUNKTIONALISIERUNG VON 3D-BAUTEILEN

Herausforderung

Zukünftige Produktionsprozesse müssen die aktuellen Trends der Funktionsverdichtung und der steigenden Variantenvielfalt von Produkten bedienen. Dafür werden hochflexible und kosteneffiziente Produktionstechnologien benötigt, die gleichzeitig eine Funktionsintegration in die Komponenten ermöglichen.

Innovation

Durch die Verwendung schablonenloser digitaler Fertigungsprozesse können Funktionen wie Leiterbahnen, Bedienelemente und Sensoren direkt auf 3D-Bauteile gedruckt werden

Anwendungsbeispiele

- Druck von Kabeln und Kabelbäumen auf Komponenten
- Applizierung von Sensoren auf mehrfach gekrümmte Bauteile

Vorteile

Funktionalisierung durch digitale Technologien ermöglicht:

- eine stückzahlunabhängige Produktivität
- eine Erhöhung der Funktionsdichte ohne Erhöhung der Bauteilanzahl
- die Einsparung von Kabelkonfektion und Montageschritten
- vereinfachte Logistik
- Gewichtsreduktion
- eine freie Platzierung von Sensoren

Unser Leistungsangebot

- Machbarkeitsstudien
- Prototypenbau
- Anpassung der Prozesstechnologie auf kundenspezifische Anwendung

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

Abteilung Adaptronik

Nöthnitzer Straße 44
01187 Dresden

Dipl.-Ing. Moritz Frauendorf
Telefon +49 351 4772-2230
moritz.frauendorf@iwu.fraunhofer.de

www.iwu.fraunhofer.de