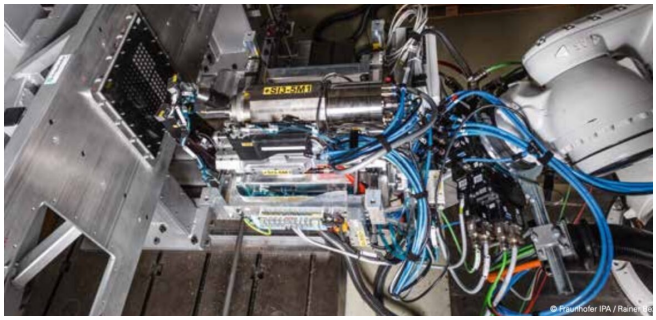
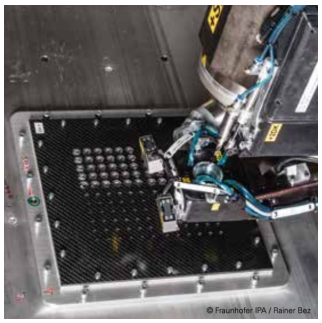
Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)





Die Abteilung Leichtbautechnologien des Fraunhofer IPA arbeitet und forscht u.a. auf dem Gebiet der Produktionstechnik von Leichtbauwerkstoffen wie CFK und Titan. Neben der Zerspanung werden Arbeiten zu Qualitätserfassung und Automation durchgeführt. Für Luftfahrtanwendungen hat das Fraunhofer IPA gemeinsam mit der BA Assembly & Turnkey Systems GmbH sowie der J. Lübbering GmbH eine roboterbasierte, automatisierte Bohr- und Nieteinheit für die Bearbeitung und Montage von Flugzeugschalenelementen in Multi-Material-Bauweise entwickelt und erprobt. Ein interdisziplinäres Team aus drei Fachabteilungen, u. a. „Leichtbautechnologien“ erarbeitete die Leistungen:

- Konzeption und Entwicklung eines Leicht- bauendeffektors zum Bohren und Nieten
- Qualifizierung von Bohrwerkzeugen und Entwicklung des Bearbeitungsprozesses
- Modellierung und Implementierung von Algorithmen zur Steigerung der Roboterpositioniergenauigkeit
- Entwicklung featurebasierter optischer Methoden zur Referenzierung am Bauteil

Der Nutzen hierbei liegt auf einer verbesserten Positioniergenauigkeit auf gekrümmten Oberflächen, auf der Implementierung einer durchgehenden Qualitätskontrolle beim Bohren und Nieten sowie auf der Standzeiterhöhung der Werkzeuge und Steigerung der Prozesssicherheit beim Bohren.

Anschrift

Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Tel. +49 711 970-1535

www.ipa.fraunhofer.de

Daten & Fakten

Mitarbeiter	> 1.000
Umsatz	70,8 Mio. EUR