

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 13. Juni 2019 ||

Seite 1 | 2

Fraunhofer IZFP auf der GIFA 2019: Robotergestütztes Sensorsystem zur Qualitätssicherung hybrider Bauteile

Im Rahmen der Qualitätssicherung von Leichtbau-Komponenten sind intelligente Sensorsysteme von wesentlicher Bedeutung: In vielen Industriebereichen, insbesondere in der Luft- und Raumfahrt sowie in der Automobilindustrie, kommen zunehmend zukunftsweisende Hybridbauweisen aus Faserverbundwerkstoffen und Leichtmetallen zum Einsatz. Materialfehler im Endprodukt können jedoch zu vorzeitigem Versagen führen und damit den sicheren Gebrauch beeinträchtigen. Wissenschaftler des Fraunhofer IZFP präsentieren vom 25. bis 29. Juni 2019 auf der 14. Internationalen Gießereifachmesse in Düsseldorf ein robotergestütztes Sensorsystem zur zerstörungsfreien Prüfung von Hybridguss-Bauteilen, welches sich ohne großen Aufwand zur Qualitätsüberwachung in Produktionsprozesse integrieren lässt (Halle 13, Stand A34).

Bei Verwendung zeitaufwändiger zerstörender Prüfverfahren zieht die Qualitätsprüfung durch die Beschädigung oder Zerstörung der Produkte enorme Kosten nach sich. Prozessstörungen werden aufgrund der auf Stichproben beschränkten Prüfung überdies oft erst erkannt, wenn bereits in erheblichem Umfang Ausschuss entstanden ist. Zerstörungsfreie Prüfverfahren sind daher eine Alternative und bei entsprechender Umsetzung langfristig auch ein Ersatz für zerstörende Verfahren. Das Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken untersucht Komponenten oder Bauteile bereits während des Herstellungsprozesses, ohne das Material selbst zu beschädigen oder die Oberfläche und dessen Eigenschaften zu verändern.

Kognitive Sensorik zur Qualitätssicherung in der Produktion

Im Kontext von Industrie 4.0 ist der automatisierte Einsatz intelligenter zerstörungsfreier Sensorsysteme wesentlicher Bestandteil zur Sicherstellung der optimalen Produktqualität in der Fertigung: Unsere Experten demonstrieren auf der diesjährigen GIFA ein robotergestütztes Sensorsystem zur Qualitätsüberwachung, welches sich schnell und einfach in Produktionsprozesse

Leiterin Unternehmenskommunikation/Redaktion:

Sabine Poitevin-Burbes | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3869 | Campus E3 1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de

Weitere Ansprechpartner:

Frank Leinenbach | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3627 | Campus E3 1 | 66123 Saarbrücken | www.izfp.fraunhofer.de | frank.leinenbach@izfp.fraunhofer.de

integrieren lässt. Die mögliche Anwendung solcher Systeme wird anhand einer robotergestützten Prüfung von Hybridguss-Proben demonstriert. Bei diesen handelt es sich um in Druckguss gefertigte Barren aus Aluminium, die durch einen Metalleinleger im Inneren verstärkt werden. Durch die robotergestützte Wirbelstromprüfung lassen sich Qualitätsmerkmale wie die Position oder die Unversehrtheit des Einlegers im Guss nachweisen.

PRESSEINFORMATION

Saarbrücken, 13. Juni 2019 ||
Seite 2 | 2



*Robotergestütztes Sensorsystem zur zerstörungsfreien Prüfung von Hybridguss-Bauteilen, welches sich ohne großen Aufwand zur Qualitätsüberwachung in Produktionsprozesse integrieren lässt.
© Fraunhofer IZFP; Bild in Druckqualität unter: www.izfp.fraunhofer.de/de/Presse/pressefotos.html*

Die Vorteile der roboterbasierten Prüfung mit Wirbelstrom gegenüber konventionellen Computertomographie-Prüfungen liegen in der unkomplizierten Prüfung mit deutlich weniger notwendigen Sicherheitsvorkehrungen sowie in der Bewertung von relevanten Qualitätsmerkmalen: Dies ist ressourcenschonend, reduziert Kosten und trägt zur Stärkung der Wettbewerbsposition der Produzenten bei. Das saarländische Forschungsinstitut verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und Know-how im Bereich der Kombination und Automatisierung derartiger zerstörungsfreier Prüfmethoden für die Fertigung.

Kognitive Sensorsysteme – effiziente Prozesse

Das Fraunhofer IZFP ist ein international vernetztes Forschungs- und Entwicklungsinstitut im Bereich angewandter, industrienaher Forschung. Im Zentrum der Tätigkeiten steht die Entwicklung »kognitiver Sensorsysteme« für das zerstörungsfreie Monitoring industrieller Prozesse und Wertschöpfungsketten. Wesentliche Konzepte dieser Technologien sind der KI-Forschung entnommen. Neben reinen Produktionsprozessen stehen gleichrangig Prozesse aus Werkstoff- und Produktentwicklung, Wartung, Instandhaltung und Wiederverwertung von Werkstoffen im Fokus der FuE-Aktivitäten.