

Über diese Organisation

Das Fraunhofer IKTS betreibt anwendungsorientierte Forschung im Bereich Hochleistungskeramik. Als größtes Keramikforschungsinstitut Europas arbeitet das Fraunhofer IKTS in acht marktorientierten Geschäftsfeldern, um keramische Technologien und Komponenten sowie zerstörungsfreie Prüfverfahren für neue Branchen, Produktideen und Märkte jenseits der klassischen Einsatzgebiete zu demonstrieren und zu qualifizieren.

Die wirtschaftliche Prüfung komplexer Leichtbaukomponenten ist durch deren Werkstoffeigenschaften sowie Anforderungen der Massenproduktion eine große Herausforderung. Wirbelstromverfahren sind hier zu einer Schlüsseltechnologie in der Qualitätssicherung geworden, da sie ohne Koppelmittel funktionieren, keine Anforderungen an den Strahlenschutz stellen und sich effizient in industrielle Fertigungsprozesse integrieren lassen. Mit der EddyCus[®]-Wirbelstromplattform hat das Fraunhofer IKTS eine Technologiefamilie im Frequenzbereich von 100 kHz–100 MHz für den wachsenden Bedarf an inlinefähigen Prüfstrategien entwickelt. Innerhalb dieses Frequenzspektrums können elektrisch schwach leitfähige Werkstoffe, wie Kohlefaserkomposite, mithilfe der bildgebenden Texturanalyse bzw. Impedanzspektroskopie vom Rohgelege bis hin zur fertigen Baugruppe analysiert werden. Die Kompetenzen reichen von der Simulation über die Sensorik, Manipulation und Elektronik hin zu kompletten Prüfsystemen.

Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Sachsen
Deutschland
www.ikts.fraunhofer.de



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branchen



Beschäftigte

500 und mehr

Umsatz

mehr als 50 Mio. €

Förderung

keine Angabe

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Wirbelstromprüfung, Keramikbeschichtung für CFK/GFK, Sensorintegration, Aktorintegration, Prüftechnik, Messtechnik
Infrastruktur	Robotermesszelle, Wirbelstromscanner EddyCus®, Drapieprüfstand, Röntgen-CT
Zertifizierungen	ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485
Schlagworte	EddyCus, Wirbelstrom, CFK-Prüfung, Adaptronik
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prüfung, Simulation, Technologietransfer, Wartung & Reparatur	✓	✓	
<i>Produkte</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung</i>			
<i>Design & Auslegung</i>			
Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Multiphysik- Simulation, Optimierung, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
<i>Verwertungstechnologien</i>			
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
Beschichten (Oberflächentechnik) Plasmaverfahren	✓	✓	
Faserverbundtechnik Faserwickeln	✓	✓	
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaftenändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Keramikfasern, Kohlenstofffasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe Piezoelektrische Werkstoffe	✓	✓	
<i>Kunststoffe</i>			
<i>Metalle</i>			
Strukturkeramiken Monolithische Keramiken, Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken, Ultra-Hochtemperatur-Keramiken	✓	✓	
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metall-Keramik-Verbund, Metallmatrix-Verbund	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Offenporig	✓	✓	

Kontakte

Kontakte

Hr. Jun.-Prof. Dr. Henning Heuer

Abteilungsleiter

henning.heuer@ikts.fraunhofer.de