

Über diese Organisation

Das Fachgebiet Trennende und Fügende Fertigungsverfahren (tff) der Universität Kassel forscht in den Gebieten spanende Materialbearbeitung, Klebtechnik, holzbasierte Multimaterialsysteme, Schweißtechnik und zerstörungsfreie Prüftechnik. Große Bandbreiten an Werkstoffen, Fügeverfahren und Prüftechniken werden untersucht und für die industrielle Anwendung ertüchtigt.

In der Klebtechnik werden nachhaltige Klebstoffe entwickelt und anwendungsnah für verschiedene Fügepartner und Einsatzszenarien untersucht. Insbesondere werden Multimaterialverbindungen betrachtet, welche Leichtbauweisen durch Materialmischbau ermöglichen. Im Bereich der holzbasierten Materialsysteme werden Erkenntnisse der Klebtechnik mit dem innovativen Einsatz des nachhaltigen Werkstoffs Holz kombiniert, um gleichermaßen belastbare wie nachhaltige Bauteile zu erhalten. Im Bereich der Schweißtechnik liegen aktuelle Forschungsschwerpunkte auf dem Schweißen nicht rostender Stähle und artfremder Materialkombinationen, sowie der Anwendung des Rührreißschweißens für qualitativ hochwertige Aluminiumverbindungen. Insbesondere das am Fachgebiet erforschte Magnetimpulsschweißen offenbart großes Leichtbaupotential, da es aufgrund seines äußerst geringen Energieeintrags die Herstellung qualitativ hochwertiger artfremder Aluminium-Stahl-Schweißverbindungen ermöglicht.

Kurt-Wolters-Str. 3
34125 Kassel
Hessen
Deutschland
tff-kassel.de



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen

Keine spezifische Branche

Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe

Über diese Organisation

Schwerpunkte Schweißtechnik, Zerstörungsfreie Prüfung, Additive Fertigung, Klebtechnik, Holzbasierte Multimaterialsysteme

Infrastruktur Mess- und Prüfsysteme, Laserstrahlschweißanlagen, Magnetimpulsschweißen, Rührreibschweißen

Zertifizierungen

Schlagworte

Mitgliedschaften

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prüfung	✓	✓	
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Hybride Strukturen	✓	✓	
Funktionsintegration Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
<i>Modellierung & Simulation</i>			
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling	✓	✓	
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Auftragsschweißen	✓	✓	✓
Bearbeiten und Trennen Bohren, Fräsen, Sägen	✓	✓	
Beschichten (Oberflächentechnik) Sonstige (Laserbehandlungen)	✓	✓	
<i>Faserverbundtechnik</i>			
Fügen Hybridfügen, Kleben, Schweißen	✓	✓	✓
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Bioverbundwerkstoffe, Holz	✓	✓	
Fasern Naturfasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe Formgedächtniswerkstoffe	✓	✓	
<i>Kunststoffe</i>			
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl, Titan	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Geflechte, Gelege, Gewebe	✓	✓	
<i>Verbundmaterialien</i>			
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Stefan Böhm

Fachgebietsleiter

s.boehm@uni-kassel.de