

HP CFK - Forschungsk Kooperation Hochleistungsproduktion von CFK Strukturen

Über diese Organisation

Als Forschungsverbund der Leibniz Universität Hannover (IFW), der TU Braunschweig (IFL) und der TU Clausthal (PuK) sind wir seit 2011 Partner für die Auslegung und Entwicklung von Leichtbaustrukturen aus Faserkunststoffverbunden und deren Fertigungstechnologien am Forschungszentrum CFK Nord.

Flugzeug- und Strukturentwurf - Bauweisenentwicklung und -Untersuchungen - Numerische Berechnungsmethoden
- Entwurf von Strukturkonzepten und Optimierung
- Faserverbund- und hybride Leichtbaustrukturen
Werkstofftechnik und -wissenschaften - Charakterisierung von duromeren und thermoplastischen Harzsystemen, z.B. Verform- und Fließverhalten, Wärmeleitfähigkeit, Reaktionskinetik, Tg - Charakterisierung von Textilsystemen (Kohlenstofffaser, Glasfaser) - Prozessentwicklung - Hybride Werkstoffkonzepte, z.B. Metall-CFK-Verbunde
Maschinenbau und Produktionstechnik - Entwicklung von Legesystemen, z.B. Automated Fiber Placement Systeme, Drapier- Legesysteme, Ablagesysteme für Metallfolien (für Hybride Bauteile) - Prozessüberwachung in Legesystemen, z.B. mit Hilfe der Thermografie - Formwerkzeuge, z.B. eigenbeheizte Werkzeuge zur Prepreg-Umformung oder zur autoklavlosen Bauteilaushärtung - Prozesskettenauslegung und Optimierung

Ottenbecker Damm 12
21684 Stade
Niedersachsen
Deutschland
www.hpcfk.de



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

bis max. 2 Mio. €

Förderung



[☑ Projekte im Förderkatalog finden](#)



HP CFK - Forschungsk Kooperation Hochleistungsproduktion von CFK Strukturen

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Automated Fiber Placement, Thermografie-Prozessüberwachung, CFK-Metall-Hybridverbunde, Strukturauslegung/-optimierung, Materialcharakterisierung
Infrastruktur	Labor Werkstoffcharakterisierung
Zertifizierungen	
Schlagworte	
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer, Sonstige: Auslegung, Automatisierung, Fertigungssysteme	✓	✓	
<i>Produkte</i>			

HP CFK - Forschungsk Kooperation Hochleistungsproduktion von CFK Strukturen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	✓
Verwertungstechnologien			

HP CFK - Forschungsk Kooperation Hochleistungsproduktion von CFK Strukturen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Schmelzschichtung	✓	✓	✓
Bearbeiten und Trennen Fräsen	✓	✓	
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Harzinfusionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung, Vakuum-Infusion, Sonstige: Automated Fiber Placement (AFP) Continuous Wet Draping (CWD)	✓	✓	
Fügen Hybridfügen, Sonstige: Multilayer Insert (MLI)	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaftenändern</i>			
Textiltechnik Preforming	✓		
Umformen Thermoumformen, Sonstige: Prepreg-Umformen	✓		
<i>Urformen</i>			

HP CFK - Forschungsk Kooperation Hochleistungsproduktion von CFK Strukturen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓		
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓		
Metalle Aluminium, Stahl	✓		
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Gelege, Gewebe	✓		
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Sonstige: Faser-Metall-Lamine	✓		
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig	✓		

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Geschäftsführer

schmidt_c@ifw.uni-hannover.de