

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

Über diese Organisation

Die DITF sind Europas größtes Textilforschungszentrum. Sie betreiben Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung über die gesamte textile Produktionskette hinweg – vom Molekül bis zum Produkt. Produktionsnahe Technika mit industriellen Pilotanlagen und spezialisierte Labors ermöglichen die Lösung komplexer und anspruchsvoller Aufgabenstellungen für die Industrie.

Unterschiedlichste Textilmaschinentechiken zur Herstellung, oder Weiterverarbeitung kraftflussgerechter gewebter & geflochtener Textilstrukturen bzw. Preformen aus Neu- oder Recyclingfasern stehen zur Verfügung. Eine großserienfähige (Flecht-)Pultrusion gerader und gekrümmter Profile sowie festigkeitsoptimierte bionische Werkstoffe und Strukturen, z.B. Verzweigungen. Forschungsziele sind die Entwicklung integraler, multifunktionaler Verbundwerkstoffe mit hoher Festigkeit/Steifigkeit, hoher Schwingungsdämpfung und Schadenstoleranz. Für das Structural Health Monitoring werden elektrische Leitungen und Sensorfasern inklusive deren Kontaktierung in Textilien und in Faserverbundstrukturen eingearbeitet. Im Bereich Thermoplast-Matrixsysteme stehen verschiedene Comingling-Anlagen zur Verfügung. Die Micro-CT-Anlage dient zur Optimierung des Faserverlaufs in Textilien und Bauteilen, wobei die Faserverläufe herausgerechnet und in die Bauteil-Simulation und -herstellung zurückgeführt werden.

Körschtalstraße 26
73770 Denkendorf
Baden-Württemberg
Deutschland
www.ditf.de



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branchen



Beschäftigte

250 bis max. 499

Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

Über diese Organisation

Schwerpunkte Pultrusion, Biopolymerwerkstoffe, Preformherstellung Neuware/Rezyklat, Bauteilintegrierte Sensorik, Ultraleichte Carbonfaserstrukturen, Geflochtene Verzweigungen

Infrastruktur

Zertifizierungen

Schlagworte Pultrusion, Structural Health Monitoring, Thermoplast Matrixsysteme, Micro CT, Biopolymerwerkstoffe

Mitgliedschaften

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prototyping, Prüfung, Simulation	✓		
Produkte Werkstoffe & Materialien	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Umweltsimulation, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓		
Verwertungstechnologien Recycling, Upcycling	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck	✓		
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
Beschichten (Oberflächentechnik) Plasmaverfahren	✓	✓	
Faserverbundtechnik Faserwickeln, Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren	✓	✓	
Fügen Nähen	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
Textiltechnik Faserherstellung, Flechten, Garn- & Rovingherstellung, Preforming, Stricken, Textile Oberflächenbehandlung und Ausrüstung, Vliesstoff- & Mattenherstellung, Weben, Wirken, Gelegeherstellung	✓	✓	✓
<i>Umformen</i>			
Urformen Extrusion, Pultrusion (Strangziehen)	✓	✓	✓

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe	✓	✓	
Fasern Basaltfasern, Kohlenstofffasern, Naturfasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe	✓		
Kunststoffe Duroplaste, Thermoplaste	✓	✓	
<i>Metalle</i>			
Strukturkeramiken Monolithische Keramiken, Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken, Ultra-Hochtemperatur-Keramiken	✓	✓	
(Technische) Textilien Garne, Rovings, Geflechte, Gelege, Gestricke, Gewebe, Vliesstoffe, Matten	✓	✓	✓
Verbundmaterialien Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe	✓		
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓		

Kontakte

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Markus Milwich
Bereichsleiter Faserverbundtechnik

markus.milwich@ditf.de

Hr. Dr. Frank Hermanutz
*Bereichsleiter Kompetenzzentrum
Biopolymerwerkstoffe*

frank.hermanutz@ditf.de