

Über diese Organisation

Das Institut für Textiltechnik (ITA) gehört als eines der größten Institute dem Fachbereich Maschinenbau der RWTH Aachen University an. Verbunden mit dem Institut ist der Lehrstuhl für Textiltechnik im Maschinenbau. Das Institut wird von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Thomas Gries geleitet.

Im Bereich der Faserverbundwerkstoffe werden am ITA Produktionstechnologien für textile Halbzeuge und deren Weiterverarbeitung zu Preforms entwickelt und untersucht. Dies beinhaltet die Herstellung von multiaxialen Gelegen, Geflechten sowie die Automatisierung der Montage der Preforms. Im Bereich der Werkstoffforschung werden Technologien zur Beschichtung von Verstärkungshalbzeugen und zur Fertigung von Hochtemperaturwerkstoffen entwickelt. Die Bewertung erfolgt mittels etablierter und selbst entwickelter Prüf- und Messverfahren im eigenen Prüflabor. Die Anwendungsfelder dieser Preforms liegen in den Bereichen von Faserverbund-Kunststoffen und im textilbewehrten Beton.

Otto-Blumenthal-Strasse 1
52074 Aachen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
www.ita.rwth-aachen.de

Schwerpunkte Textiler Leichtbau, Fasern, Preforming, Tapes

Infrastruktur Textiltechnisches Labor, Gewebe- und Gelegeproduktion, CNC Zuschnitt, Automatisierte Fertigungszelle, Carbonfaserherstellung

Zertifizierungen

Schlagworte Textil, Tape, Preforming, Faser

Mitgliedschaften CCeV, AVK, CFK-Valley



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

50 bis max. 249

Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
<i>Dienstleistungen & Beratung</i>			
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	✓
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik, Sonstige (Assistenzsysteme Mensch- Maschine-Interaktion Mensch-Roboter- Kollaboration)	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Sensorik, Werkstofffunktionalisierung	✓		
<i>Mess-, Test- & Prüftechnik</i>			
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
Bearbeiten und Trennen Bohren, Drehen, Fräsen			✓
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Gießen (Beton), Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung, Vakuum-Infusion	✓		
Fügen Kleben, Nähen	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
Textiltechnik Faserherstellung, Flechten, Garn- & Rovingherstellung, Preforming, Stricken, Textile Oberflächenbehandlung und Ausrüstung, Vliesstoff- & Mattenherstellung, Weben, Wirken, Gelegeherstellung	✓	✓	✓
Umformen Sonstige (Stempelumformung Schaumumformung Materialzuführung)	✓	✓	
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Naturfasern	✓	✓	
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓		
<i>Metalle</i>			
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Garne, Rovings, Geflechte, Gelege, Gestricke, Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe, Matten	✓	✓	
Verbundmaterialien Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Kurzfaserverstärkter Beton, Metall-Keramik- Verbund, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Christoph Greb
Wissenschaftlicher Direktor

Christoph.Greb@ita.rwth-aachen.de

Hr. Dr.-Ing. Carsten Uthemann
Bereichsleiter

Carsten.Uthemann@ita.rwth-aachen.de

Hr. Dominik Granich, M.Sc.
Bereichsleiter

Dominik.Granich@ita.rwth-aachen.de

Hr. Oliver Deußen, M.Sc.
Bereichsleiter

Oliver.Deussen@ita.rwth-aachen.de

Fr. Dr.-Ing. Hannah Dammers
Bereichsleiterin

Hannah.Dammers@ita.rwth-aachen.de

Fr. Dr.-Ing. Kira Heins
Bereichsleiterin

Kira.Heins@ita.rwth-aachen.de