RWTH Aachen University
Institut für Textiltechnik

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.

Organisationstyp
Universität oder Hochschule

Branchen

Beschäftigte
50 bis max. 249

Umsatz
10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung

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

RWTH Aachen University
Institut für Textiltechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung			
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	✓		
Mess-, Test- & Prüftechnik			
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling	✓	✓	

RWTH Aachen University
Institut für Textiltechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

RWTH Aachen University
Institut für Textiltechnik

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe			
Fasern Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Naturfasern	✓	✓	
Funktionale Werkstoffe			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓		
Metalle			
Strukturkeramiken			
(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	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)			

Kontakte

RWTH Aachen University
Institut für Textiltechnik

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