

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Über diese Organisation

Der Forschungsbereich ETR vereint die Themenfelder Kunststoffverarbeitung, Faserverbundtechnologien und Maschinenkonstruktion mit dem Ziel der Umsetzung neuer innovativer Produkte, Prozesse und Maschinen im Rahmen der kontinuierlichen Herstellung von Faser-Kunststoff-Verbunden. Das Team adressiert neben neuen Extrusions- und Recyclingkonzepten auch Anlagensysteme mit hohem Wirkungsgrad und die Entwicklung neuer Werkstoffe für Leichtbaulösungen.

Extrusion und Recycling - Verfahrenstechnische Entwicklung für Ein- und Doppelschneckenextruder
- Extrusionsimprägnierung von Verstärkungsfasern - Technologien zur Compundierung von Kunststoffen mit Verstärkungsfasern - Compundierung von biobasierten Werkstoffen - Eigenschaftsmodifizierung von Kunststoffen mit Elastomerrezyklaten - Substitution von Mehrstufenprozessen durch Direktverarbeitung
- Recyclingkonzepte für Faserverbundkunststoffe - Reaktivierung und Compundierung von Elastomerabfällen
Maschinen- und Anlagensysteme - Neuartige Doppelschneckenextrudersysteme - Reaktivierungsanlagen für Elastomere - Einstufige Direktverarbeitungsanlage für die Herstellung thermopl. PrePregs
Werkstoffentwicklung - Compounds für spezielle Anwendungsgebiete - Biobasiertes Polypropylen - Basaltfaserverstärkte thermoplastische Compounds - Faserverstärkung von PVC - Compounds aus Kunststoffen und Elastomerrezyklaten - Blends mit Nanopartikeln

Reichenhainer Str. 31-33
09126 Chemnitz
Sachsen
Deutschland
www.leichtbau.tu-chemnitz.de/forschung/etr/contact.php



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen

Keine spezifische Branche

Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

bis max. 2 Mio. €

Förderung

keine Angabe

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Über diese Organisation



Schwerpunkte	Kunststoffverarbeitung, Compoundierung, Recycling, Extrusion, Imprägnierung
Infrastruktur	einstufigen Direktimprägnierung, Ein- u. Doppelschneckenextruder, Reaktruder z. Elastomerverarbeitung, verschiedene Granuliersysteme, Folienkalanders & Imprägnierkalanders
Zertifizierungen	
Schlagworte	Tape- und Organoblechherstellung, Thermoplastische Imprägnierung, Extrusion, Recycling, Compoundierung
Mitgliedschaften	

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer, Zulassung, Sonstige: Technologieentwicklung, Compoundherstellung	✓	✓	
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Software & Datenbanken, Systeme & Endprodukte, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen, Sonstige: Verarbeitungstechnologien	✓	✓	
Technologiefeld			
Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Sensorik, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Downcycling, Materialtrennung, Recycling, Upcycling	✓	✓	

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Prepreg-Verarbeitung, Sonstige: thermoplastische Imprägnierung, Kalanderimprägnierung, Extrusion	✓	✓	
<i>Fügen</i>			
Stoffeigenschaftenändern Wärmebehandeln	✓	✓	
<i>Textiltechnik</i>			
Umformen Fließpressen, Formpressen, Thermoumformen, Tiefziehen, Walzen	✓	✓	
Urformen Extrusion, Pultrusion (Strangziehen)	✓	✓	

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe, Holz, Sonstige: Naturfasern	✓	✓	
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), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Metallmatrix- Verbund, Nanokomposite, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe, Teilchenverbundwerkstoffe	✓	✓	
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig, Syntaktische Schäume	✓	✓	

Kontakte

Extrusionstechnologien und Recycling (ETR)

Forschungsbereich am Institut für Strukturleichtbau

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Wolfgang Kempt

Forschungsbereichsleiter

wolfgang.kempt@mb.tu-chemnitz.de