

Prof. Dr. Torsten Textor


Nr. 103	
Titel Deutsch	Entwicklung eines "Biowerkstoffes" aus natürlichen Rohstoffen und recycelten Fasern der Textilindustrie für den Einsatz in Spritzgusstechnik
Titel Englisch	Development of a „biomaterial“ derived from natural raw materials and recycled waste fibers of the textile industry that can be used for injection molding
Leiter	Textor, Torsten Prof. Dr.
Kontaktdaten	Tel.: 07121/271-8067 Fax: 07121/271-90-8067 Torsten.Textor@Reutlingen-University.DE
Projektpartner	Industrie
Mittelgeber	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Programm	ZIM-Kooperationsprojekt
Dauer	01.06.2016 - 31.05.2018
Beschreibung deutsch	Im Rahmen des Kooperationsprojektes wurden thermoplastische Werkstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe und recycelten Faserabfällen aus der Textilindustrie entwickelt. Ziel war es, Biowerkstoffe herzustellen, die sich mit Hilfe der Spritzgusstechnik zu unterschiedlichsten Bauteilen verarbeiten lassen. Anders als in vielen bekannten Anwendungen wurden explizit nicht biobasierte, also chemisch modifizierte, Naturprodukte (Biokunststoffe) als thermoplastische Komponente eingesetzt, sondern „100%“ natürliche, nicht derivatisierte Rohstoffe (z.B. natürliche Wachse, Harze etc.).
Beschreibung englisch	Thermoplastic materials based on renewable raw materials and recycled fiber waste were developed within the framework of a collaborative project. The research work aimed on bio materials that can be processed by injection molding to produce a variety of different components. In contrast to many well-known applications no bio-based - which means chemically modified natural - products (bioplastic), were employed as thermoplastic components but only “100%” natural raw materials without any derivatization (e.g., natural waxes, resins etc.).
Schlagwörter deutsch	Biowerkstoff – Komposit – Recyclingfasern – natürliche Wachse – Spritzguss
Schlagwörter englisch	biomaterial – composite – recycling fibers – natural waxes – injection molding
Dissertationen im Rahmen des Projektes	-

Nr. 104	
Titel Deutsch	Integration von Elektronik in Textilien (IET)
Titel Englisch	Textiles with integrated electronic components
Leiter	Textor, Torsten Prof. Dr.



Kontaktdaten	Tel.: 07121/271-8067 Fax: Torsten.Textor@Reutlingen-University.de
Projektpartner	Industrie und Zusammenarbeit mit Steinbeis-Transferzentrum Oberflächen- und Beschichtungstechnik
Mittelgeber	Industrie
Programm	Auftragsforschung
Dauer	01.10.2018 - 31.03.2019
Beschreibung deutsch	Die geeignete Etablierung von leitfähigen Strukturen in textile Substrate wird im Rahmen eines Forschungsprojektes untersucht. Die besondere Herausforderung besteht darin, geeignete leitfähige aber vergleichsweise spröde Materialien (Metalle) mit textilen, d.h. flexiblen, elastischen Materialien zu kombinieren. Arbeiten zum Etablieren von Leiterbahnen erfolgen über das Stricken oder Sticken von metall-beschichteten Garnen oder das Drucken von leitfähigen Beschichtungskomposites. Erforschte werden soll die geeignete Integration und Kontaktierung von Elektronikbauteilen in Textilien im Hinblick auf hohe mechanische Beanspruchung und Beibehaltung des textilen Charakters des Produktes.
Beschreibung englisch	Appropriate approaches to integrate conductor structures into textile fabrics will be investigated within the research project. The challenge is in the combination of suitably conductive but brittle materials (metals) with textiles that are flexible and elastic materials. Integration will be carried out by knitting and embroidering of conductive yarns coated with metals or by screen-printing of conductive polymer-based composites. The research aims on appropriate integration and connection of micro-electronic components into textile materials. Especially, a maintaining of the textile characteristics and a high durability against alternating stress (due to stretching and bending) have to be considered.
Schlagwörter deutsch	Textile Elektronik, leitfähige Strukturen, Wearables, Smart Textiles
Schlagwörter englisch	Textile Electronics, conductor structures, Wearables, Smart Textiles
Dissertationen im Rahmen des Projektes	-