

Kick-off zum NRW-Forschungsprojekt FIM-O: Integration organischer Elektronik in Kunststoffbauteile durch Film Insert Moulding

Köln, 10.07.2013 - Visionen des Pkw-Cockpits der Zukunft zeigen anstelle des heutigen zergliederten Armaturenbretts eine einheitliche Fläche von hoher Ästhetik und Eleganz. Erst durch Einschalten der Zündung erscheinen die Anzeigen der Geräte direkt in der Kunststoffoberfläche und werden über Berührungen bedient. Technisch umgesetzt werden diese komplexen Bauteile auf der Basis organischer Halbleiter, die in den vergangenen Jahren immer stärker den Weg aus der Forschung in die Anwendung finden. Im Rahmen des Projektes FIM-O werden die Grundlagen für die Integration von organischen Elektronik-Bauteilen – wie organische Leuchtdioden (OLED), Schalter und Sensoren – in verformte und hinterspritzte Kunststoffbauteile erarbeitet. Dafür werden zunächst die elektronischen Bauteile auf einen Trägerfilm aufgebracht und anschließend in einem Schritt mit dem Kunststoffgehäuse zum Armaturenelement verarbeitet. Hierfür wird das innovative FilmInsert-Moulding (FIM) eingesetzt. Ausgangspunkt für das Forschungsvorhaben sind konkrete Anforderungen der Industrie nach kompakteren, flexibel gestaltbaren Bauteilen bei gleichzeitig effizienteren und kostengünstigeren Herstellungsverfahren. Aufgrund der Komplexität des Vorhabens sind unter der Konsortialführung der Universität zu Köln industrielle Partner sowie Forschungsinstitute in das Projekt eingebunden. Der AK Meerholz an der Universität zu Köln ist für die Entwicklung möglichst effizienter Schichtstapel der elektronischen Bauteile mit hoher mechanischer und thermischer Belastbarkeit zuständig. Bö-LA übernimmt als Spezialist im Siebdruck und in der Film-Insert-Moulding Technologie (FIM) im Projekt die Folienvorbereitung, den Druck der Leiterbahnen und die Folienverarbeitung. Das Kunststoff-Institut Lüdenschied optimiert Qualität und Wirtschaftlichkeit der Spritzgussteile und ist gemeinsam mit Bö-LA für die Hinterspritzversuche, die Demonstrator-Fertigung und die Prüfung nach praxisrelevanten Standards verantwortlich. Solux ist Experte für alternative Beschichtungsverfahren in der organischen Elektronik und für die Herstellung entsprechender Forschungsanlagen. Im Projekt stellt Solux eine auf industriellen Maßstab skalierte Anlage bereit. Die ZOEK gGmbH (Zentrum für organische Elektronik Köln) übernimmt die Fehleranalysen an verformten und hinterspritzten Bauteilen (zusammen mit dem KunststoffInstitut) sowie (zusammen mit Solux) die Erprobung neuer Beschichtungstechnologien für großflächige und flexible Substrate. Das Forschungsprojekt ist auf zweieinhalb Jahre ausgelegt und wird vom Land NRW sowie der Europäischen Union mit einem Beitrag von insgesamt drei Millionen EURO aus dem EFRE kofinanzierten operationellen Programm für NRW im Ziel 2 „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ 2007-2013 gefördert. Das Projekt findet im Rahmen von sechs COPT-Forschungsprojekten und des COPT.NRWManagementprojektes statt, die vom Ministerium für

Innovation, Wissenschaft und Forschung (MIWF) in NRW unterstützt werden. COPT steht für „Kompetenzzentrum für Organische Produktionstechnologien“ (Center for Organic Production Technologies). Ziel des COPT.NRWKompetenznetzwerkes ist es, die Akteure entlang der Wertschöpfungskette zu vernetzen, um die heute schon gute Position der Handelnden im Bereich Maschinen- und Verfahrensentwicklung weiter auszubauen.

Kontakt

Dr. Anne Umbach
0221-93371-201
anne.umbach@copt-zentrum.de