

Material-Kompetenz aus Rudolstadt

Nachdem die Wissenschaftler des Thüringer Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung in diesem Jahr bereits mit zwei neuen Entwicklungen aufhorchen ließen, präsentiert die Einrichtung nun die neuesten Entwicklungen auf der K 2010.

Rudolstadt (R) – Seine Kompetenzen auf dem Gebiet Kunststoff-Forschung und der Materialprüfungen will das Thüringer Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK), Rudolstadt, präsentieren. Zuletzt hatte die wissenschaftliche Einrichtung im Frühjahr mit zwei innovativen Entwicklungen auf sich aufmerksam gemacht.

So gewann die Smartfiber AG, eine Ausgründung aus dem TITK, den Deutschen Innovationspreis in der Kategorie „Startup-Unternehmen“ für seine Entwicklungen auf dem Gebiet der Smartcel-Technologie. Diese Funktionsfasern werden im Alceru-Verfahren, einer umweltfreundlichen Technologie zur Celluloseverformung, hergestellt. Besondere Aufmerksamkeit errang das Unternehmen mit dem Konzept der Einlagerung von Flüssigkeiten in Cellulosefasern und den daraus resultierenden breiten Anwendungen in verschiedenen Marktsegmenten.

Die Smartfiber AG entwickelt, produziert und vertreibt Funktionsfasern mit verschiedenen Funktionalitäten und für unterschiedliche Industrie-segmente. Im Jahr 2005 gegründet, kombiniert Das Unternehmen das wissenschaftliche Know-how der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit des TITK mit unternehmerischen Background sowie Marketing- und Vertriebsaktivitäten. Auf der Grundlage der originären Polymerforschung des TITK stellt das Unternehmen Funktionsfasern her, die – je nach Zusatzstoff – außergewöhnliche Leistungsmerkmale und Wirkungsgrade erzielen.

Ein weiteres Highlight der TITK-Forschung war die gemeinsam mit Rubitherm GmbH, Berlin, vorangetriebene Entwicklung von Granulaten, die in der Lage sind, Wärme gezielt mit hoher Kapazität zu speichern und im Bedarfsfall wieder abzugeben. Die Wirkung der Granulate beruht auf dem Effekt einer latenten Wärmespeicherung, d.h. durch einen physikalischen Umwandlungsprozess wird eine große Menge an Wärme gespeichert, ohne dass es zu einer Temperaturänderung kommt. Dadurch erhöht sich die Speicherkapazität gegenüber klassischen Wasserspeichern in einem engen Temperaturbereich fast um das Dreifache.

Die Speicherkapazität der Granulate beträgt bis zu 160 KJ/kg (bei einem ΔT -Bereich von 20 °C). Dabei gelang es den Wissenschaftlern, verschiedene Wärmespeichergranulate mit unterschiedlichen Schaltpunkten zu entwickeln. Der Temperaturbereich der Granulate erstreckt sich von 6 °C bis zu 80 °C. Sie sind somit in der Lage, eine gewünschte Temperatur über einen langen Zeitraum zu halten, wodurch sich eine enorme Bandbreite an technischen Einsatzmöglichkeiten ergibt.