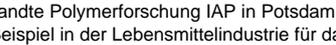




Internationale Grüne Woche 2013: Fraunhofer zeigt Biofliesen und wärmebeständige Biopolymere

Internationale Grüne Woche 2013: Fraunhofer zeigt Biofliesen und wärmebeständige Biopolymere
Auch Fliesen können bio sein - wenn sie aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind. Sie sind ressourceneffizienter als ihr keramisches Pendant und eröffnen neue gestalterische Möglichkeiten. Biokunststoffe aus Polymilchsäure (PLA) werden immer wärmebeständiger und eignen sich dadurch nun auch für Abfüllprozesse bei hohen Temperaturen in der Lebensmittelindustrie. Wie sich regenerative, biologisch abbaubare oder biostabile Rohstoffe in der Architektur und der Verpackungsindustrie verwenden lassen, zeigen Fraunhofer-Forscher auf der Internationalen Grünen Woche vom 18. bis 27. Januar in Berlin in Halle 5. 2a, Stand 103. Sie bestehen aus einem Gemisch aus Leinölepoxyd, verschiedenen Naturfasern sowie Kieselgur, ein Stoff, der aus fossilen Kieselalgen gewonnen wird. Neue biobasierte Fliesensysteme, wie sie das Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM in Halle entwickelt hat, sind umweltfreundlicher, leichter und aufgrund ihrer Herstellung und Materialbeschaffenheit ressourcen- und energieeffizienter als die klassischen, keramischen Werkstoffe. Der Verbund ist nicht glashart und spröde wie klassisches Epoxyd, sondern flexibel und plastischer. Dadurch lassen sich die Fliesen einfacher verarbeiten, erklärt Andreas Krombholz, Wissenschaftler im Bereich Naturstoffkomposite am IWM, einen weiteren Vorteil. Auch architektonisch bieten sie ganz neue Perspektiven. So lassen sie sich im Gießverfahren ganz individuell formen, zum Beispiel als Quadrate, Dreiecke oder Kreise. Auch Muster und Farben sind individuell wählbar. Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit: Durch die Beimischung fluoreszierender Pigmente verwandeln sie sich in Leuchtbliesen. Damit können sie sowohl außen als auch innen, auf dem Boden oder an der Wand als leuchtende Wegweiser eingesetzt werden. Anwendung finden die Biofliesen auch in Küchen und Bädern sowie als Fußbodenbelag im Innenbereich. Hier ergeben sich auch Kostenvorteile für Hersteller und Kunden: Denn die Trittschalldämmung lässt sich direkt auf die Fliesen auftragen, so dass ein ganzer Arbeitsschritt bei der Produktion entfällt. Wärmebeständiges Plastik aus Maisstärke
Die Verpackungsindustrie nutzt zunehmend Biopolymere aus Polymilchsäure (PLA) als umweltfreundliche Alternative zu erdölbasiertem Kunststoff. Sie werden aus Maisstärke gewonnen und sind vollständig biologisch abbaubar. Bisher begann PLA jedoch bei etwa 60 C weich zu werden und eignete sich deshalb nicht für wärmeintensive Prozesse. Forscher vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Potsdam haben nun einen Weg gefunden, den Biokunststoff hitzebeständiger zu machen. Interessant ist das zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie für das Abfüllen von Joghurt in Kunststoffbecher, da dieser Prozess bei höheren Temperaturen stattfindet. Becher aus PLA-Stereokomplexen bleiben auch bei bis zu 120 C in Form und stabil. Dr. Johannes Ganster, Bereichsleiter am IAP, erklärt das Prinzip dahinter: Um die PLA-Kunststoffe wärmeformbeständiger zu machen, haben wir Stereokomplexe mit speziellen Anteilen an L- und D-Lactid eingebracht. Diese links- und rechtsdrehenden Moleküle ergänzen einander und machen die Verbindung noch stabiler. Unternehmen haben bereits reges Interesse bekundet, denn das Potenzial ist groß. Die Herstellung der Biopolymere aus PLA ist unabhängig vom immer knapper werdenden Erdöl. Zudem lassen sie sich leicht kompostieren und durch Zerlegung in Milchsäure ideal recyceln. Der größte Vorteil ist, dass sie mittlerweile genauso beständig und stabil sind wie petrobasiertes Plastik und sich auch für andere Produkte wie Schutzfolien, Computergehäuse oder Tüten nutzen lassen. Das IAP arbeitet bereits eng mit einem deutschem Anlagenbauer zusammen, der das neue Verfahren bald in die Praxis umsetzen will.
Fraunhofer-Gesellschaft
Franz Miller
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Hansastraße 27c
80686 München
Telefon: 0 89 / 12 05-13 01
Fax: 0 89 / 12 05-75 15
presse@zv.fraunhofer.de


Pressekontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

Firmenkontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage