

INFORMATIONEN

Oktober 2015

In dieser Ausgabe finden Sie folgende Themen:

- ◆ ITMA 2015 - Neue Verarbeitungstechnologien für den hybriden Materialleichtbau
- ◆ Cetex: 25 Jahre Forschung für den Textil- und Verarbeitungsmaschinenbau
- ◆ 15. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung: „Textiltechnik als Schlüsseltechnologie der Zukunft“
- ◆ Gründung des Steinbeis Transferzentrums Cetex
- ◆ Abgeschlossenes Forschungsprojekt: Halbzeuge aus stabilisierten Basaltfasergewirken und integrierten BFK-Pultrusionsprofilen zur statischen Bewehrung von dünnwandigen Behältern und Trägern aus Textilbeton
- ◆ Abgeschlossenes Forschungsprojekt: Near-Net-Shape-Preforming – Entwicklung eines Verfahrens zur endkonturnahen Preformherstellung
- ◆ Erfolgreicher Start des ersten InnoSIG
- ◆ Präsentation zur Composites Europe in Stuttgart
- ◆ Mitwirkung bei IMTC 2015 – International MERGE Technologies Conference
- ◆ Präsentation zur 3. Fachtagung thermoPre®
- ◆ Chemnitzer Firmenlauf 2015
- ◆ Messevorschau 2016

ITMA 2015: Neue Verarbeitungstechnologien für den hybriden Materialleichtbau

Das Cetex Institut präsentiert zur ITMA 2015 neue Verfahrensansätze und Materialentwicklungen für endlosfaserverstärkte Leichtbaustrukturen.

Zur Messe wird ein neu entwickelter faserverstärkter Motorträger im Vergleich zum herkömmlichen AL/St-Bauteil präsentiert, der im Rahmen des vom BMBF geförderten regionalen Wachstumskerns thermoPre® in Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Strukturleichtbau (IST) und dem An-Institut Cetex der TU Chemnitz entwickelt wurde.



Am Beispiel des Motorträgers für den VW e-Golf konnte durch den Einsatz der neuen Materialien und durch Funktionsintegration bei der Bauteilherstellung im Thermoformprozess eine Gewichtseinsparung von bis zu 35% gegenüber dem metallischen Träger bei gleichzeitiger Kostenreduzierung erzielt werden.

Sie finden das Cetex Institut gemeinsam mit der TU Chemnitz und dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. in **Halle 8, Stand A109/A109a**.

www.itma.com

mehr: www.cetex.de/doc/pressemitteilung_itma_2015_deu.pdf

Cetex: 25 Jahre Forschung für den Textil- und Verarbeitungsmaschinenbau

Seit 25 Jahren ist das Cetex Institut für Textil- und Verarbeitungsmaschinen gemeinnützige GmbH, Chemnitz, als außeruniversitäres industrienahes Forschungsinstitut tätig. Anlässlich dieses Jubiläums veranstaltete der Förderverein Cetex e.V. am 08.10.2015 ein Festkolloquium.



Hans-Jürgen Heinrich, Geschäftsführender Direktor von Cetex, informierte zur Geschichte und zu aktuellen Forschungsarbeiten des Instituts. Wie er betonte, war in den vergangenen zehn Jahren im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie ein starker Strukturwandel zu verzeichnen, der mit einer Neuausrichtung der Forschungsfelder einherging. Während klassische Textiltechniken für Cetex zunehmend an Bedeutung verlieren, dominieren großserientaugliche Verfahren und Maschinenkonzepte für technische Textilien und Faserverbundwerkstoffe die Tätigkeit der Forscher und Entwickler.

Das Cetex Institut ist heute das Forschungsinstitut in Deutschland für neue Technologien und Maschinen zur Herstellung technischer Textilien, textilbasierter Halbzeuge, Funktionskomponenten und Hochleistungsstrukturen. Als An-Institut der Technischen Universität Chemnitz (TUC) kooperiert Cetex eng mit der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung (SLK), deren Leiter, Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Hon.-Prof. Lothar Kroll, zugleich Direktor des Cetex Instituts ist.

Während des Festkolloquiums würdigte Präsident Dr.-Ing. Ralf-Uwe Bauer im Namen der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V. (DIG) die praxisorientierte Tätigkeit des Instituts. Das Cetex Institut ist u. a. Partner im regionalen Wachstumskern thermoPre®, arbeitet in einem der Initialprojekte der OpenHybridLabFactory in Wolfsburg mit, forscht im Rahmen des Bundesexzellenzclusters MERGE der TUC und innerhalb des Zwanzig20 Programms futureTEX im Basisprojekt „Smart Factory“. Enge Kooperationsbeziehungen bestehen zudem zum Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. Chemnitz und zu zahlreichen Instituten der TUC.

15. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung: „Textiltechnik als Schlüsseltechnologie der Zukunft“

Tagung findet erstmals in der Messe Chemnitz statt

„Textiltechnik als Schlüsseltechnologie der Zukunft“ lautet das Motto der 15. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung (CTT) am 31. Mai und 01. Juni 2016. Erstmals findet die Tagung in der Messe Chemnitz zusammen mit der mtex⁺ und der LIMA statt.



„Der Brückenschlag zwischen grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung gestattet, seriennahe Innovationsketten für textilverstärkte Produkte zu etablieren und die gewonnenen Erkenntnisse schnell in die Praxis zu transferieren. Beispielgebend für eine derartige Brückenfunktion auf dem Gebiet von Sonder-Textilmaschinen für textilverstärkte Strukturbauteile in Großserie ist die enge Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Strukturleichtbau (IST) und dem An-Institut CETEX der TU Chemnitz. Die gemeinsam entwickelten automatisierten Prozessketten und die zugehörigen Maschinen und Schnittstellen erlauben die Fertigungskosten zu reduzieren und kommen bereits heute als Pilotlinien bei Industriepartnern zum Einsatz. Ausgewählte Ergebnisse zur konstruktiven und technologischen Umsetzung von derartigen Pilotlinien werden in unterschiedlichen Beiträgen während der 15. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung präsentiert. Dazu zählt auch die neue Orbitalwickelanlage für nichtrotationssymmetrische Profile, die im Rahmen des Bundesexzellenzclusters MERGE von den kooperierenden Instituten IST und CETEX konzipiert, ausgelegt und in erster Ausbaustufe erprobt wurde“, erläutert Univ.- Prof. Dr.-Ing. habil. Hon.-Prof. Lothar Kroll, Mitglied des Vorstands des CETEX-Vereins, Direktor der Instituts IST und des An-Instituts CETEX sowie Sprecher des Bundesexzellenzclusters MERGE.

mehr: www.tu-chemnitz.de/mb/FoerdTech/ctt/ct15_12.php

Internetseite der 15. Chemnitzer Textiltechnik-Tagung: www.chemtextiles.de

Gründung des Steinbeis Transferzentrums Cetex – Verarbeitungstechnologien für technische Textilien

Für den wirtschaftlichen Bereich des Cetex Institutes wurde am 25.08.2015 das Steinbeis-Transferzentrum Cetex gegründet, welches sich mit innovativen Verfahren und Materialkombinationen für technische Textilien beschäftigt. Es werden Sonderlösungen in Form von neuen Laboranlagen entwickelt und umgesetzt. Der Fokus liegt dabei auf der Verarbeitung von Carbon-, Basalt-, Glas- und Aramidfasern in textilen Prozessen sowie in der Materialentwicklung zur Erzeugung von thermoplastischen und duroplastischen Halbzeugen mit definierten mechanischen Eigenschaften. Verschnittreduktion und faserschonende Verarbeitung sind in den Prozessen von entscheidender Bedeutung.



Abgeschlossenes Forschungsprojekt: Halbzeuge aus stabilisierten Basaltfasergewirken und integrierten BFK- Pultrusionsprofilen zur statischen Bewehrung von dünnwandigen Behältern und Trägern aus Textilbeton

Ziel des Forschungsprojektes war der Einsatz von Textilbeton in Kombination mit neuartigen Bewehrungsstäben. Dabei wurden als Betonverstärkung vorrangig Basaltfasern verwendet, zum einen als Basaltfasern und Textil und zum anderen als basaltfaserverstärkter Kunststoff. Da Basaltfasern im Vergleich zu Glasfasern sehr gute mechanische Eigenschaften aufweisen und mit entsprechenden Schichten zudem weitestgehend alkaliresistent sind, standen diese Fasern im Fokus.

Im Vordergrund der Projektbearbeitung stand die praxisnahe technisch-technologische Umsetzung von Bewehrungshalbzeugen, bestehend aus vorgefertigten stabilisierten Basaltfasergewirken mit integrierten Bewehrungsprofilen aus Basaltfaserrovings und duromerem Harzsystem (BFK) sowie die Einbettung der neuen Bewehrungshalbzeuge in Tragelemente (Gleisplatten) und Behälter (Absetzbecken) aus Beton im Fertigteilwerk.

Zur erfolgreichen Umsetzung des Forschungsziels wurde ein neuartiger BFK-Stab entwickelt. Hierfür wurde in Kooperation mit verschiedenen Firmen aus dem Projektkonsortium eine Wickelvorrichtung als Zusatzmodul für eine bestehende Pultrusionsanlage entwickelt und umgesetzt. Nach Musterherstellung und anschließenden Untersuchungen konnten diese Stäbe in ein vorgefertigtes Basaltfasergewirk integriert werden. Das neuartige Bewehrungssystem wurde in mineralische Matrices eingebettet und zielgerichtet geprüft. Auf Basis der erfolgreichen Untersuchungen im Labormaßstab folgte der Bau von Referenzobjekten, welche hinsichtlich Praxistauglichkeit ebenfalls positiv beurteilt werden konnten. Damit wurden die Voraussetzungen für eine Serienproduktion bei den Projektpartnern geschaffen.

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Projektes (Reg. -Nr. VP 2216118) innerhalb des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM).



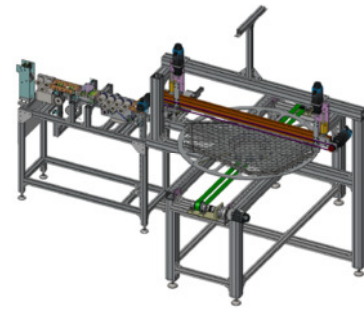
Abgeschlossenes Forschungsprojekt: Near-Net-Shape-Preforming – Entwicklung eines Verfahrens zur endkonturnahen Preformherstellung (NNSP-Verfahren)

Ziel des Forschungsprojektes war die Schaffung von Grundlagen zur Erzeugung von multiaxialen trockenen Carbon-Faserstrukturen mit abfallminimiertem Gelegeaufbau. Es sollte ein Verfahren entwickelt werden, das bei hoher Mustermöglichkeit im Legeprozess den Abfall durch konturnahes Legen verringert.

Betrachtet man die neuesten Veröffentlichungen zum mittelfristigen Verbrauch an Carbonfasern, so wird mit einer immensen Steigerung bis zum Jahr 2020 gerechnet. Wurden im Jahr 2013 ca. 46.500 t verarbeitet, so soll dieser Wert bis zum Jahr 2020 auf schätzungsweise ca. 89.000 t steigen. Diesen positiven Zahlen stehen die Bauteilkosten beim Einsatz von Stahl mit 5 €/kg, von Aluminium mit 10 €/kg und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) mit 100 €/kg gegenüber.

Das verdeutlicht den erforderlichen Handlungsbedarf für den effektiven, materialsparenden Einsatz dieser für den Leichtbau und die damit verbundene Energieeinsparung bestens geeigneter CFK-Halbzeuge und der Entwicklung geeigneter Fertigungstechnologien.

Im Projekt wurde ein Verfahren zur Herstellung trockener Preforms entwickelt, mit dem eine Vielzahl unterschiedlicher Bauteilgeometrien und Lagenaufbauten realisiert werden können und das dabei den Verschnitt gegenüber anderen Verfahren deutlich minimiert.



Abhängig von der jeweiligen Bauteilgeometrie entsteht beim Zuschnitt der Kontur aus Bahnware Abfälle in Höhe von 15 bis 60 %. Bei dem von Cetex entwickelten NNSP-Verfahren konnte der Anteil des Verschnitts bei vergleichbaren Bauteilen auf 10 bis 20 % reduziert werden.

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie für die Förderung des Projektes (Reg.-Nr. MF120083) innerhalb des Förderprogrammes „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland-Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM-Ost) – Modul: Vorlaufforschung (VF).“

Gefördert durch
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Erfolgreicher Start des ersten InnoSIG

Unter dem Motto „Forschung meets Wirtschaft“ fand am 6. Oktober im Haus der Presse in Dresden der erste InnoSIG – das Innovationsforum der Sächsischen Industrieforschungsgemeinschaft e.V. (SIG) statt. Schirmherr der Veranstaltung war Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, der die Veranstaltung mit einem Grußwort eröffnete.



Der SIG gehören 18 gemeinnützige externe Industrieforschungseinrichtungen aus Sachsen an, die sich und ihre Innovationen erstmals gemeinsam mit zahlreichen Vorträgen zu den Themen Mensch & Gesundheit, Energie & Umwelt sowie Verfahren & Produkte und einer begleitenden Ausstellung präsentierten.

150 interessierte Teilnehmer aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft überzeugten sich vor Ort von den leistungsstarken Partnerschaften zwischen Forschung und Wirtschaft im Freistaat und informierten sich über zukunftsweisende Themen, wie beispielsweise Carbongeigen, Industrie 4.0 oder Basaltgarne.

mehr: www.cetex.de/doc/pressemitteilung_innosig.pdf

Präsentation zur Composites Europe in Stuttgart

Das Cetex Institut beteiligte sich im Rahmen des Gemeinschaftsstandes der „Allianz textiler Leichtbau Chemnitz“ an der Messe COMPOSITES EUROPE 2015 vom 22.-24.09.2015 auf der Messe Stuttgart. Auf der Europäischen Fachmesse & Forum für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen konnten neue Interessenten und Partner für unser Institut gefunden sowie zahlreiche bestehende Firmen- und Projektkontakte gepflegt werden. Vorgestellt wurden aktuelle Entwicklungen aus dem Faserverbundbereich auf Basis von Carbon-, Glas, Basalt- und Aramidfasern.



Großes Interesse zeigten potenzielle Kunden wie auch Partner am neuen Kooperationsnetzwerk „Fügetechnologien für hybride Materialsysteme - FÜKOMP_hybrid“, das im April gestartet ist und das Cetex als Netzwerkmanagementeinrichtung betreut.

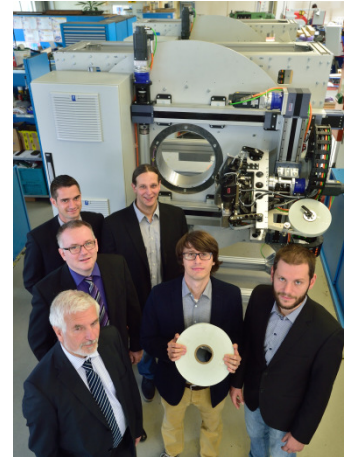
Aufgrund des sehr positiven Feedbacks auf den gemeinsamen Auftritt auf der Messe COMPOSITES EUROPE 2015 in Stuttgart soll das Konzept für weitere Messebeteiligungen weitergeführt werden, im kommenden Jahr zunächst auf der Messe mtex/LiMA.

Mitwirkung an der IMTC 2015 – International MERGE Technologies Conference

Am 1. und 2. Oktober 2015 fand an der Technischen Universität Chemnitz die IMTC 2015 – International MERGE Technologies Conference statt. Die Konferenz beschäftigte sich mit allen Aspekten von Materialien, Herstellungstechnologien und Anwendungen für die Großserienproduktion von Leichtbaustrukturen.

Die im Rahmen des Bundesexzellenzclusters MERGE von den kooperierenden Instituten IST, Cetex und Steinbeis ALP entwickelte Pilotanlage für die Orbitalwickeltechnologie dient der großserientauglichen Herstellung von rotationsunsymmetrischen Strukturbauteilen und wird aktuell im MERGE-Technologiezentrum an der Technischen Universität erprobt.

Cetex stellte sich als Institut und Partner von MERGE im Rahmen der Posterpräsentation vor.



Präsentation zur 3. Fachtagung thermoPre®

Am 21. und 22. Oktober 2015 veranstaltete der thermoPre® e.V. seine 3. Fachtagung, um die Ergebnisse des regionalen Wachstumskerns thermoPre® dem interessierten Fachpublikum vorzustellen.

Mitglieder des Forschungsbündnisses thermoPre® präsentierten in Fachvorträgen Forschungsergebnisse zum Thema „Verfahrenstechnik der einstufigen Direktverarbeitung zur Herstellung faserverstärkter thermoplastischer Halbzeuge und Bauteile“.



Das Cetex Institut als Forschungspartner im Wachstumskern beteiligte sich mit einem Vortrag unter dem Titel „Verfahrenstechnologien zur kontinuierlichen Vorlage von unidirektionalen Endlosfasern für den einstufigen Direktverarbeitungsprozess“ (Referent: Sebastian Nendel). Außerdem wurden Exponate und Poster zum Thema thermoplastische Verbundmaterialien gezeigt.



Chemnitzer Firmenlauf 2015

Nach der Premiere im Vorjahr war auch 2015 wieder ein Team von Cetex beim Firmenlauf Chemnitz am Start. In diesem Jahr führte der Rundkurs vom Start-/Zielpunkt an der Brückenstraße über 4,8 km um den Schlossteich herum.

Beim diesjährigen Firmenlauf, der mit 6000 Läufern einen neuen Teilnehmerrekord zu verzeichnen hatte, war das Team Cetex fast zwei Minuten schneller als im Vorjahr und konnte damit die gute Platzierung aus 2014 wieder bestätigen.



Im Cetex-Team starteten: Thomas Grund, Johannes Drechsel, Olaf Rohde und Gunnar Beer (v.l.n.r.).

Messevorschau 2016

Für das erste Halbjahr 2016 plant das Cetex Institut die folgenden Messeteilnahmen als Aussteller bzw. Mitaussteller:

08.-10.03.2016

JEC Composites Show, Paris

Internationale Fachmesse für Verbundwerkstoffe
und Neue Materialien

Präsentation auf dem sächsischen Gemeinschaftsstand
„Sachsen-live“

JECworld
Composites Show & Conferences
Paris • March 8•9•10•2016

31.05.-02.06.2016

mtex, Chemnitz

6. Internationale Messe für
Technische Textilien

LiMA, Chemnitz

4. Chemnitzer Leichtbaumesse

 **mtex+**
6. Int. Messe für
Technische Textilien

 **LiMA**
Die Leichtbaumesse

Herausgeber:

Cetex Institut für Textil- und Verarbeitungsmaschinen gemeinnützige GmbH

Altchemnitzer Straße 11

09120 Chemnitz

Tel.: 0371 / 5277-0

Fax: 0371 / 5277-100

Internet: www.cetex.de

E-Mail: fue@cetex.de

Institutsdirektor: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Kroll

Geschäftsführender Direktor: Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Heinrich (V.i.S.d.P.)

Redaktion: Dipl.-Ing. Katrin Luther, Dipl.-Ing. Wolfgang Günther

Redaktionsschluss: 30.10.2015

Bestellungen und Abbestellungen richten Sie bitte an: info@cetex.de