

Seite 1: STFI an EU-Flugsicherheitsprojekt beteiligt - Prüf-Akkreditierung für US-Markt, Seite 2: HYCOSPUN® verbessert Luftreinhaltung - Naturnahe schwimmende Inseln - Mit weniger Fasermasse zu mehr Leistung - Vliesstoffe im Fokus, Seite 3: Equipment für Hotmelt-Laminierung - Neuer Infrarot-Vortrockner - Spraytest-Anlage normgerecht laut ISO-Standard, Seite 4: Europäische Textilforschungsmanager zu Gast - Kontakte im EU-Parlament

stfi news

STFI an EU-Flugsicherheitsprojekt beteiligt

Forscher aus Dänemark, Deutschland, England, Italien und Schweden haben den Prototypen eines explosionsfesten Gepäcktransport-Behälters für kleine Flugzeuge entwickelt und kürzlich den Einbau erfolgreich getestet. Sie wirkten zwei Jahre lang am EU-Forschungsprojekt „FLY BAG – Explosionsstabile textilbasierte Gepäcktransportcontainer für die Flugsicherheit“ zusammen.

Im Rahmen der Kooperation von acht Projektpartnern oblag dem STFI die Leitung der Forschungsarbeiten an textilen Materialkombinationen für einen optimalen Schichten-aufbau, der die geforderten Funktionen wie Gasdichtheit, Splitterschutz, Feuerresistenz etc. erfüllt. Dänische und schwedische Partner entwickelten einen explosionsfesten Composite-Boden für die neuartigen Air-Cargo-Behälter. Die Explosionsversuche erfolgten in England. Koordinator des Gesamtprojekts war ein italienisches Ingenieurbüro.



Wichtige Prüf-Akkreditierung für den US-Markt

Die Prüfstelle des STFI ist unlängst für Prüfungen nach der CPSC-Richtlinie 16 CFR (Teil 1303) für den US-amerikanischen Markt akkreditiert worden. Von der Kommission für die Sicherheit von Verbraucherprodukten (Consumer Product Safety Commission – CPSC) erhielt sie die CPSC-Identifikationsnummer 1307. „Laut CPSC-Festlegungen müssen Hersteller und Importeure von Textilien in den USA nachweisen, dass entsprechende Schadstoff-Grenzwerte zur Sicherheit der Verbraucher eingehalten werden“, erläuterte Dr. rer. nat. Thomas Pfüller. „Mit dieser Zulassung sind wir berechtigt, Textilien für den US-Markt auf Basis einschlägiger US-Vorschriften zu testen.“

In den USA werden nur Untersuchungsergebnisse neutraler Prüfstellen akzeptiert, die neben der CPSC-Akkreditierung eine international anerkannte Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 besitzen. Mit dieser Zulassung profiliert sich das STFI weiter als international agierendes Dienstleistungsunternehmen.



Am Atomabsorptions-Spektrometer prüft Chemielaborantin Petra Scherf textile Materialien hinsichtlich ihres Gehalts von Schwermetallen wie Blei und Kadmium.

Erfolgreiche Partnerschaft

Liebe Freunde und Partner des STFI,



kurz vor dem Jahreswechsel können wir feststellen: 2010 war für unser Institut ein erfolgreiches Jahr.

Wir haben insgesamt 37 Projekte zu ganz unterschiedlichen Fragestellungen abgeschlossen. Erinnert sei an die Themen „Laserschutzhandschuhe“, „Textile Strukturen mit haftender Oberfläche für medizinische Anwendungen“ oder „Die energetische Optimierung des SteamJet-Prozesses“. Auch den Wachstumskern HighSTICK®, bei dem es um neue Anwendungsfelder für die vogtländische Stickereibranche geht, haben wir erfolgreich begleitet. Die jetzt zu Ende gehenden Projekte führten zu vielversprechenden Resultaten. Einige der jüngsten Forschungs- und Entwicklungsergebnisse stellen wir Ihnen in dieser Publikation kurz vor.

Selbstverständlich beschäftigen uns auch weiterhin zahlreiche interessante Herausforderungen. Beispielsweise verstärken wir unsere internationalen Aktivitäten auf dem Gebiet der Prüfung und Zertifizierung ebenso wie im Rahmen von EU-Projekten wie PASTA, bei dem es um die großflächige Integration smarter Funktionen in textile Flächen geht.

Wir bedanken uns für Ihre Verbundenheit mit unserem Institut und wünschen Ihnen ein besinnliches Weihnachtsfest sowie alles Gute für 2011!

Ihr

Andreas Berthel
Geschäftsführender Direktor

HYCOSPUN® verbessert Luftreinhaltung

Die kostengünstige Herstellung hoch wirksamer Verbundfiltermedien für die Oberflächen- und Tiefenfiltration zur Luftreinhaltung ermöglicht ein jetzt im STFI entwickeltes Verfahren mit der Bezeichnung HYCOSPUN®. Es basiert auf einer Kombination von Spinnvliesprozessen und der Wasserstrahlverfestigung von Vliesstoffen.

„Es ist uns gelungen, aus Faservliesstoffen und Feinfaser-Spinnvliesstoffen sowie aus charakteristisch unterschiedlichen Spinnvliesstoffen gleichmäßig verbundene stabile Sandwichstrukturen zu entwickeln“, so Projektleiterin Dr.-Ing. Elke Schmalz. „Die Vliesstoffe können sowohl formschlüssig als Deckschicht auf Trägermaterialien aufgebracht als auch in andere Vliesstoffstrukturen integriert werden. Die hydrodynamische Verfestigung mit energiereichen Wasserstrahlen hat sich als leistungsfähiges Verfahren zur Verbundherstellung sowie zur Modifizierung von Oberflächen erwiesen.“



Filterpatronen



Filterschlauch

Naturnahe schwimmende Inseln im Langzeitversuch

Naturnah gestaltete schwimmende Inseln aus dem STFI haben sich in einem zweijährigen Langzeitversuch im Freizeitpark „Phantasialand“ in Brühl bei Köln bewährt. Die Forscher hatten aus Spinnvliesstoffen nicht verrottende Matten mit unregelmäßigen Randkonturen und einem natürlichen Farbton erzeugt. Bislang standen für derartige Zwecke nur eckige und glänzende Folienmatten zur Verfügung. „Wir können jede gewünschte Form konfektionieren. Auch hängende Gestaltungsvarianten an Wasserwänden sind möglich“, berichtet Projektleiterin Heike Metschies.

Geeignete Pflanzen wie Seggen, Schwertlilien oder Blutweiderich überwuchern und durchwurzeln das textile Trägermaterial. Anschließend ist der Vliesstoff mit dem Auge nicht mehr wahrzunehmen. Die sogenannten Repositionspflanzen nehmen Schadstoffe und überschüssige Nährstoffe auf. Sie klären das Wasser und reichern es mit Sauerstoff an. Die textilen Inseln bieten sich an für Wasserflächen in Zoologischen Gärten, Parks sowie in Kultur- und Gewerbebauten.



Begrünte Schwimmtextilien im „Phantasialand“ in Brühl bei Köln.

Mit weniger Fasermasse zu mehr Leistung

Überwiegend in Bau- und Geotextilien eingesetzte Nadelvliesstoffe können mit geringerem Materialeinsatz als bislang üblich bessere Gebrauchseigenschaften erreichen. „Voraussetzung ist eine optimale Dimensionierung und Anordnung der Fasern im Querschnitt. Das konnten wir im Rahmen eines AiF-Projektes nachweisen“, berichtet Projektleiterin Dr.-Ing. Barbara Schimanz. „Außerdem haben wir die Ausnutzung der Fasersubstanz in Vlies-Nähwirkstoffen des Typs Maliwatt optimiert.“ Die erhofften Effekte brachte die Komplettierung des Herstellungsverfahrens mit einem zweiten Binfadensystem. Die Fadenkombinationen ermöglichen eine Reduzierung der Fasermasse und generieren die gewünschten isotropen Eigenschaften im Vlies-Nähwirkstoff.

Duomere Meltblown-Vliesstoffe im Fokus

Die Eigenschaften von duomeren Melaminharz-Meltblown-Vliesstoffen untersucht das STFI gegenwärtig im Auftrag des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK), Rudolstadt. Den Auftakt bildeten Fallstudien zum Einsatz des neu entwickelten Materials als Thermoisolationsschicht in Schutzbekleidungen sowie in der Unterpolsterung von Objektausstattungen. Das Material wurde außerdem als Feinfaserschicht für die Filtration getestet.

Beteiligung an GaLaBau brachte viele Kontakte

Kreisrunde schwimmende Pflanzeninseln präsentierte das STFI als Neuheit auf der diesjährigen „GaLaBau – Fachmesse für Urbanes Grün und Freiräume“ im September in Nürnberg. Wie auch die anderen Innovationen des Instituts stießen sie auf großes Interesse bei den internationalen Messebesuchern. Zur Offerte gehörten textile Entwicklungen für den Erosionsschutz, für Böschungsbefestigungen, für Bewässerung und Drainage sowie für die energiesparende Heizung bzw. Kühlung von Gewächshäusern. Die Wissenschaftler knüpften zahlreiche Kontakte ins In- und Ausland.

Neues Equipment für die Hotmelt-Laminierung

Anja Schumann und Alexander Kertzsch begutachten die Qualität eines Verbundmaterials für Schutzkleidung, das auf der im Vorjahr im STFI installierten Multipurpose Beschichtungs- und Kaschieranlage MPBL 800 CV der Fa. Lacom Vertriebs GmbH hergestellt wurde.

Auf dieser Anlage können Kaschierungen und Beschichtungen mittels thermoplastischer Werkstoffe oder reaktiver Systeme in einer Arbeitsbreite bis zu 80 cm aufgebracht werden. Der Klebstoffauftrag ist durch den veränderlichen Dosierkopf in einem weiten Bereich variierbar, so dass zeitaufwendige Rüstarbeiten entfallen.

Unlängst wurde die moderne Anlage um eine weitere Gravurwalze ergänzt. Neben der Glattwalze und der Stumpfpapierwalze stehen nunmehr für den punktuellen Klebstoffauftrag an Membranen die Walzen CP96 und CP103 zur Verfügung. Sie ermöglichen Auftragsmengen von 5 bis 25 g/m².



Infrarot-Vortrockner an Spinnvliesanlage bringt Vorteile

Der Siebtrommeltrockner der im STFI vorhandenen Spinnvliesanlage Reicofil® 4 ist unlängst mit einer Infrarot-Vortrocknungseinheit ergänzt worden. „Wir können damit Kunden besser als bisher bei der Optimierung der Ausrüstung von Vliesstoffen für spezielle Anwendungen unterstützen“, berichtet Dr.-Ing. Ulrich Heye. „Es sind Inline-Ausrüstungen bei Geschwindigkeiten bis ca. 200 m/min möglich. Der neue Vortrockner erreicht mit zwei separat steuerbaren Strahlerfeldern eine Trocknungsleistung von bis zu 100 kg Wasser pro Stunde.“

Die Spinnvliesanlage war bereits vor einiger Zeit mit einem für hohe Geschwindigkeiten ausgelegten neXchem Foulard der Firma Andritz Küsters ergänzt worden. Die komplette Trocknungseinheit kann – bei einer Verweilzeit des Vliesstoffs von weniger als fünf Sekunden – bis zu 300 kg Wasser pro Stunde verdampfen. Dank der neuen Technik werden Ablagerungen auf der Siebtrommel sowie die unerwünschte Migration von Ausrüstungsmitteln im Vliesstoff vermieden. Wegen seines geringen Platzbedarfs lässt sich der Infrarot-Trockner in bestehenden Anlagen problemlos nachrüsten.

Spraytest-Anlage normgerecht laut ISO-Standard



Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des STFI für Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) verfügt seit Jahresmitte über eine neue Testanlage zur Bestimmung der Beständigkeit von Textilien gegen das Durchdringen von Flüssigkeitsspray (Spraytest) gemäß EN ISO 17491-4:2008. „Die Investition machte sich insbesondere wegen der Revision der Norm EN 13034:2005+A1:2009 erforderlich. Sie schreibt erstmals den neuen ISO-Standard für den Spraytest bei PSA mit eingeschränkter Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien vor“, erläutert Hendrik Beier, Leiter der STFI-Zertifizierungsstelle.

Herzstück der Anlage ist ein von den Technikern des STFI konstruierter und gefertigter Teststand, an dem sowohl die jeweils vier Düsen für den Spraytest mit verminderter Flüssigkeitsmenge (Typ 6) als auch die vier Düsen für den Test mit großer Spraymenge (Typ 4) befestigt sind. Eine Spezialpumpe fördert über ein Schlauchsystem die blaue Testflüssigkeit zu den Düsen. Jeder Düse ist ein Druckregler vorgeschaltet, der normgerecht die exakte Regelung bzw. Kontrolle des Sprühdruks gewährleistet. Die Steuerung aller Komponenten erfolgt per SPS.



Europäische Textilforschungsmanager zu Gast

Das STFI war vom 26. – 28. Sept. 2010 Gastgeber für die diesjährige Tagung der Leiter der führenden europäischen Textilforschungseinrichtungen GEDRT (Groupe Européen d'échange d'expérience sur la Direction de la Recherche Textile) und des Europäischen Netzwerkes der Textilforschungsinstitute TEXTTRANET. Die Teilnehmer berieten über die Situation der Textilindustrie und die künftigen Anforderungen an die Textilforschung. Die Forschungsmanager aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Italien, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Spanien, Tschechien, Tunesien, Ungarn und den USA überzeugten sich bei einem Rundgang von der Leistungsfähigkeit des STFI.

Präsentation und Kontakte im EU-Parlament



Der EU-Abgeordnete Holger Krahmer (FDP) wird Anfang 2011 das STFI besuchen. Das versicherte er in einem Gespräch mit Dr. Petra Franitz und Romy Naumann (v.l.) am 26. Oktober 2010 in Brüssel. Die STFI-Vertreterinnen nahmen an der Eröffnung der sächsischen Ausstellung ECHT GEFÄLSCHT im EU-Parlament teil. Die inzwischen beendete Schau informierte die EU-Parlamentarier über die um sich greifende Produkt- und Markenpiraterie in der Textil- und Modebranche. Das STFI ist Projektpartner einer vom Freistaat Sachsen geförderten Aufklärungskampagne. Holger Krahmer hatte maßgeblich dafür gesorgt, dass die mit Erfolg in Sachsen und Berlin gezeigte Ausstellung in Brüssel präsentiert werden konnte. www.echtgefaelscht.de

Mit InCoTex zur individualisierten Textilproduktion

In Zusammenarbeit zwischen der Textil-Fakultät der TU Liberec, dem vti als Lead-partner, dem INNtex e.V., dem STFI und dem Handelsverband Sachsen e.V. (HVS) entsteht gegenwärtig ein Innovationszentrum für kundenorientierte, individuelle textile Produkte mit der Bezeichnung InCoTex. Dabei geht es um maßgeschneiderte textile Produkte für Privatkunden, den Facheinzelhandel, für Raumausstatter sowie für technische Anwender. Ergebnisse des Projektes zu den Themen Heim- und Haustextilien und Coloristische Datenbank wurden am 21./ 22. Okt. 2010 auf der TEXCHEM-Konferenz in Pardubice vorgestellt. Die Resultate in den Bereichen Maßkonfektion und Datenbanken wurden auf der STRUTEX-Konferenz am 18. Nov. 2010 an der TU Liberec präsentiert. Zugleich wurde die im Projekt entwickelte portable Maßkabine für zwei Monate zur Nutzung an der TU Liberec installiert. InCoTex ist ein Projekt des grenzübergreifenden EU-Programms Ziel 3 / CIL 3, das vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert wird.

www.in-co-tex.eu



Kurz berichtet

STFI im BMWi-Katalog

Ergebnisse aus den im Rahmen des Programmes „Förderung von Forschung und Entwicklung bei Wachstumsträgern in benachteiligten Regionen“ – INNOVATIVE-WACHSTUMSTRÄGER / INNOWATT abge-

schlossenen Projekten des STFI werden regelmäßig im Innovationskatalog des BMWi vorgestellt. www.innovationskatalog.net

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung des STFI findet am 8. Dezember 2010 in Oelsnitz/ Erzgebirge statt.

Vliesstoff-Seminare

Die bekannten Weiterbildungsseminare des STFI zum Thema „Vliesstoffe“ finden 2011 ihre Fortsetzung. Die Termine sind - 23./24. März 2011, Chemnitz - 12./13. Oktober 2011, Chemnitz.

Kontakt: sigrun.adler@stfi.de

STFI 2011 im In- und Ausland präsent

index11.....	Genf	12.-15. Apr. 2011
TECHTEXTIL	Frankfurt.....	24.-27. Mai 2011
50. Chemiefasertagung	Dornbirn	14.-16. Sept. 2011
A+A 2011	Düsseldorf.....	18.-21. Okt. 2011
26. Hofer Vliesstofftage	Hof.....	9.-10. Nov. 2011
10. STFI-Kolloquium re4tex ..	Chemnitz	30.11.-01.Dez. 2011

Newsletter bestellen unter: www.stfi.de

Impressum

Herausgeber:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.
an der Technischen Universität Chemnitz
Annaberger Str. 240 • 09125 Chemnitz
Telefon (0371) 5274-0 • Fax (0371) 5274-153
www.stfi.de

Redaktion: Dipl.-Ing. Sigrun Adler, E-Mail: sigrun.adler@stfi.de • Prof. Dr. Rainer Gebhardt, E-Mail: rainer.gebhardt@stfi.de
Fotos: Meridiana, Phantasialand, STFI, Stefan Möbius; Gestaltung und Satz: nedmedia GmbH, www.nedmedia.de