

Forschung trifft Unternehmen!

Forum für Ideenverwertung

Mittwoch, 30. Oktober 2019

- ab 14:30 Einlass
- 15:00 Begrüßung und Organisatorisches
- 15:15 Vorstellung der Unternehmen

Forum Produktionstechnik / Engineering:

- 15:30 Nicht-invasive Diagnostik von Brennstoffzellen
- 15:45 Oberflächendichtung 4.0 – ein innovatives, nachhaltiges Verfahren
- 16:00 Einzelfilamentbeschichtung von Glasfasern mit einem thermoplastischen Kunststoffmantel
- 16:15 Intelligente (textile) Oberflächen für die Informationsein- und -ausgabe
- 16:30 Voll-Reinigung von Oberflächen mit GHz-Plasmen

Forum Bio- / Medizintechnik:

- 15:30 Handgerät zur mikrobiologischen Probennahme mit integrierter Auswerteeinheit
- 15:45 Virtuelle Brille zur Glaukomdiagnostik (Grüner Star)
- 16:00 Integration von Duftstoffen in Agrartextilien zur Abwehr von Insekten
- 16:15 Hydrogele zur Düngung und Wasserspeicherung mit Langzeitwirkung
- 16:30 Vortrag im Forum „Produktionstechnik / Engineering“ (Querschnittsthema)

- 16:45 Fragen & moderierte Diskussion
- 17:00 Get Together & Imbiss

ORT:

TZA Technologiezentrum am Europaplatz Aachen, Saal 1 & 2
Dennewartstraße 25-27, 52068 Aachen

Die Veranstaltung ist kostenfrei!

ANMELDUNG:
Bis zum 25.10.2019
HIER ONLINE
oder
Tel.: 0241/963-1028

Forschung trifft Unternehmen!

Forum für Ideenverwertung

Mittwoch, 30. Oktober 2019

Forum Produktionstechnik / Engineering:

Nicht-invasive Diagnostik von Brennstoffzellen

(Prof. Dr. Martin Reißel, FH Aachen, Angewandte Mathematik)

Mit Hilfe eines nicht-invasiven Messstromverfahrens können im laufenden Betrieb die Zellen eines Brennstoffzellen-Stacks kontinuierlich überprüft und defekte Zellen identifiziert werden. Durch die Erfindung werden die negativen Effekte eines Defekts auf die Nachbarzellen vermindert und defekte Zellen können überbrückt werden.

Oberflächendichtung 4.0 – ein innovatives, nachhaltiges Verfahren

(Prof. Dr. Markus Biel, FH Aachen, Chemie und Biotechnologie)

Durch ein neuartiges Laminierverfahren mit Perlmutter-mimetischem Lack, auf Basis von Schichtsilikaten, werden die Eigenschaften der Dichtung, wie die Widerstandsfähigkeit und Barrierewirkung, verbessert und es kann auf weitere, in der Regel ökologisch bedenkliche Stoffe, verzichtet werden. Die Anwendungsfelder sind vielseitig, u.a. in der Lebensmittelindustrie, Verpackungsindustrie oder Automobilindustrie.

Einzelfilamentbeschichtung von Glasfasern mit einem thermoplastischen Kunststoffmantel

(Richard Haas, RWTH Aachen, ITA Institut für Textiltechnik)

Herstellung einer Zweikomponentenfaser bzw. Glas-Thermoplast-Faser, welche direkt zu einem Textil weiterverarbeitet und in nur einem Produktionsschritt zu fertigen Leichtbauteilen geformt werden kann. Das erlaubt eine Erhöhung der Faservolumenanteile von 60 auf bis zu 80 % im FVK sowie Verbesserung der mechanischen Eigenschaften und des Produktionsprozesses mit Kostenvorteilen von bis zu 50%.

Intelligente (textile) Oberflächen für die Informationsein- und -ausgabe

(Martin Riebe, RWTH Aachen, ITA Institut für Textiltechnik)

Diese Innovation ermöglicht es, mit den Textilien direkt oder unter dünnen anderen Materialschichten Kraft zu messen oder Informationen auszugeben (LED, Vibration). Anders als vorhandene Sensoren lassen sich diese durch den textilen Charakter dreidimensional gekrümmt um nahezu beliebige Körper drapieren.

Voll-Reinigung von Oberflächen mit GHz-Plasmen

(Prof. Dr. Holger Heuermann, FH Aachen, Institut für Mikrowellen und Plasmatechnik (IMP))

In der Produktion müssen Werkstücke vor dem nächsten Prozess-Schritt oft gereinigt werden. Das innovative Reinigungsverfahren mit GHz-Plasmen ist besonders schnell, äußerst effektiv, vielseitig einsetzbar und kostengünstig. Bisher häufig eingesetzte umweltbedenkliche Chemikalien, sind durch dieses Verfahren nicht mehr notwendig.

Forum Bio- / Medizintechnik:

Handgerät zur mikrobiologischen Probennahme mit integrierter Auswerteeinheit

(Prof. Dr. Ilya Digel, FH Aachen, Medizintechnik und Technomathematik)

Mit dem Handgerät können Oberflächen mobil auf ihre mikrobiologische Verunreinigung untersucht werden und der Verunreinigungsgrad direkt bestimmt werden. Die mikrobiologische Untersuchungen werden dadurch standardisiert und es erfolgt eine vollständige Aufnahme der mikrobiologischen Besiedlung.

Virtuelle Brille zur Glaukomdiagnostik (Grüner Star)

(Prof. Dr. Konstantin Kotliar, FH Aachen, Medizintechnik und Technomathematik)

Das Messgerät zur Gesichtsfeldererkennung auf Basis einer virtuellen Brille ist flexibel in Transport sowie Anwendung und erleichtert die Diagnostik bei Patienten mit Sehstörungen. Es kann beispielsweise genutzt werden zur Glaukomdiagnostik, Erkennung neurologischer Störungen oder Gesichtsfeld-Auffälligkeiten.

Integration von Duftstoffen in Agrartextilien zur Abwehr von Insekten

(Dr. Pavan Manvi, RWTH Aachen, ITA Institut für Textiltechnik)

Die Mehrkomponentenfilamente setzen durch eine Schicht von biologisch abbauendem Polymer über einen längeren Zeitraum Duftstoffe zur Abwehr von Insekten frei. Sie können beispielsweise in Agrartextilien, insbesondere in Insektenschutznetzen integriert werden, damit die Schutzwirkung auch bei Beschädigung des Textils erhalten bleibt.

Hydrogele zur Düngung und Wasserspeicherung mit Langzeitwirkung

(Dr. Dominik Schmitz , FH Aachen, IAP Institut für Angewandte Polymerchemie)

Durch Hydrogele, beispielsweise in der Landwirtschaft, kann Wasser aus Tau oder Regenfällen gespeichert werden, sodass Böden weniger schnell austrocknen. Mit Hilfe von Hydrogelen können die benötigten Mengen an Wasser und Düngemittel zum erfolgreichen Pflanzenanbau erheblich reduziert werden.