

Presseinformation

Bremen,
13. September 2010

Innovationen und anwendungsorientierte Problemlösungen aus Forschung und Entwicklung der Klebtechnischen Fertigung des Fraunhofer IFAM

Die Klebtechnische Fertigung des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Bremen, präsentiert ihr gesamtes Leistungsspektrum – Innovationen und anwendungsorientierte Problemlösungen rund um Klebstoff, Applikation, Planung und Umsetzung in die Produktion des Kunden – auf der Bondexpo vom 13. bis 16. September 2010 in Stuttgart (Neue Messe Stuttgart, Halle 7, Stand 7425). Im Fokus des diesjährigen Messeauftritts stehen:

In situ-Reparatur geklebter Werkzeugkomponenten

Die Vorort- und in situ-Reparatur geklebter Komponenten von Werkzeugen wird am Beispiel einer zum Schneiden von Granit geeigneten Trennscheibe demonstriert. Durch Klebstoffeinsatz in Kombination mit einem vom Fraunhofer IFAM und Projektpartnern neu entwickelten flexiblen Instandsetzungsmodul ist es mittels induktiver Erwärmung möglich, die Schneidsegmente direkt in der Produktion zu ersetzen und dadurch Ausfallzeiten sowie Aufwand zu minimieren.

Zerstörungsfreie Prüfung von Klebverbindungen

Zur zerstörungsfreien Prüfung von Klebverbindungen sind je nach Anwendungsfall maßgeschneiderte Lösungen erforderlich. Auf dem Fraunhofer IFAM-Messestand wird ein Prüfaufbau vorgestellt, mit dessen Hilfe unterschiedliche Fehlerbilder in dicken Klebschichten zerstörungsfrei detektiert werden können. Dieses Verfahren lässt sich nicht nur in Produktionsprozesse integrieren, sondern auch zu Wartungszwecken einsetzen, um die Qualität von Klebverbänden sicherzustellen.

Strömungssimulation in der Klebtechnik für praktische Anwendungen

Die Klebtechnische Fertigung des Fraunhofer IFAM nutzt das Potenzial der numerischen Strömungssimulation zusammen mit klebtechnischem Spezialwissen, um praxistaugliche

**Bremen,
13. September 2010
Seite 2**

Verfahren zur Prozessoptimierung einer Fertigung mit geringem Versuchsaufwand zu entwickeln. Das Fraunhofer IFAM hat beispielsweise unter Einbeziehung der numerischen Simulation eine Breitschlitzdüse zur Applikation von Klebstoffen und Beschichtungsmaterialien optimiert. Die Breitschlitzdüse zeichnet sich durch ein sehr ausgeglichenes Strömungsprofil am Austritt aus. Dies ermöglicht einen sehr gleichmäßigen Auftrag der zu applizierenden Materialien über die gesamte Düsenbreite. Ein weiterer Vorteil ist die kompakte Bauform der Düse.

Innovative Fügetechnik – Geklebte Membrankissen im Bauwesen

Membrankissen aus ETFE-Folien ermöglichen Designfreiheit in Form und Farbe – beispielsweise transluzente Dächer und Fassaden. Die durch den Markt geforderten multifunktionalen Eigenschaften stellen höchste Anforderungen an Material und Fügetechnologie. Herkömmliche Fügeverfahren stoßen hierbei an ihre Grenzen. Das Fraunhofer IFAM hat ein Verfahren entwickelt, das erstmals das klebtechnische Fügen von transparenten, transluzenten und schattierenden ETFE-Folien ermöglicht. Die besondere Herausforderung besteht darin, ein schlecht benetzbares Material – aufgrund seiner niedrigen Oberflächenenergie – zu kleben. Die Lösung aus dem IFAM: Eine spezielle plasmatechnische Oberflächenvorbehandlung in Kombination mit einem per Breitschlitzdüse applizierten Schmelzklebstoff.

Beschichtung von bahnförmigen Materialien

Das Fraunhofer IFAM kann mithilfe einer neuen Beschichtungsanlage unterschiedlichste funktionelle Beschichtungen, insbesondere Klebstoffschichten, auf verschiedenste bahnförmige Materialien aufbringen. Hierbei lässt sich ein weites Spektrum von Auftragsverfahren einsetzen. Diese Technikumsanlage ermöglicht die Entwicklung anwendungsorientierter Spezialverfahren, die weit über den Labormaßstab hinausgehen und damit einen direkten Technologietransfer in die Produktion der Kunden erlaubt.

**Bremen,
13. September 2010
Seite 3**

Hintergrundinformation

Der Bereich Klebtechnik und Oberflächen des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM ist die europaweit größte unabhängige Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der industriellen Klebtechnik mit 270 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Im Mittelpunkt stehen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Klebtechnik, der Plasmatechnik, der Lacktechnik sowie der Adhäsions- und Grenzflächenforschung mit dem Ziel, der Industrie anwendungsorientierte Systemlösungen zu liefern.

Das Tätigkeitsfeld Klebtechnik des Fraunhofer IFAM deckt die komplette Prozesskette der Fertigungstechnik Kleben sowie angrenzender Hybridverfahren ab. Das Fraunhofer IFAM ist dadurch in der Lage, Kunden in jeder Phase des Produktionsprozesses als kompetenter Ansprechpartner zur Seite zu stehen:

- Klebstoffentwicklung, -auswahl, -modifikation und -qualifikation,
- Thermoanalytik und Rheologie,
- Fügeverfahren Kleben inklusive Mikrofertigung, Hybridverfahren und Klebstoffbeschichtungen,
- klebgerechtes Design, Prozessgestaltung und Automatisierung,
- Prozesssimulation (z. B. Strömungssimulation),
- zerstörende Werkstoffprüfung und Lebensdauercharakterisierung,
- Qualitätsmanagement und
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

Weitere Informationen zum Fraunhofer IFAM

www.ifam.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für
Fertigungstechnik und Angewandte
Materialforschung IFAM**

**- Klebtechnik und Oberflächen -
Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

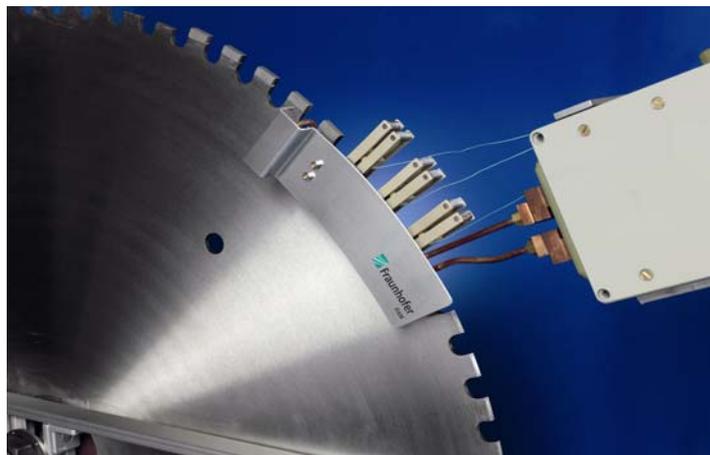
Anne-Grete Becker
Wiener Straße 12
28359 Bremen
Telefon 0421 2246-400
Fax 0421 2246-606
anne-grete.becker@ifam.fraunhofer.de

Foto

© Fraunhofer IFAM, Veröffentlichung frei in Verbindung mit Berichterstattung über diese Presseinformation. Download unter:

www.ifam.fraunhofer.de/index.php?seite=/presse/downloads/

Bremen,
13. September 2010
Seite 4



Bildunterschrift

In situ-Reparatur geklebter Werkzeugkomponenten aus dem Fraunhofer IFAM.