

EFB-Projektpreis 2016 für junge Wissenschaftler

Hannover, April 2016

Der „EFB-Projektpreis“ für die am besten bewerteten EFB-Forschungsprojekte des vorangegangenen Jahres wird von der Europäischen Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung auf ihrem Kolloquium am 12. April in Fellbach zum siebten Mal vergeben.

Der Preis richtet sich an junge Wissenschaftler, die ein EFB-Projekt der industriellen Gemeinschaftsforschung sowohl wissenschaftlich als auch projekttechnisch in herausragender Weise bearbeitet und abgeschlossen haben.

Im Rahmen der festlichen Abendveranstaltung des Kolloquiums wurden die EFB-Projektpreise verliehen.



Von links:
Dipl.-Ing. Martin Weber, Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik Braunschweig, Dipl.-Ing. Masood Jalanesh, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen IFUM der Leibniz Universität Hannover, Dipl.-Ing. Thomas Kopp, Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen, Technische Universität München, Dr.-Ing. Dietmar Süße, Professur Fügetechnik und Montage am Institut für Oberflächen- und Fertigungstechnik der Technischen Universität Dresden, Dipl.-Ing. Christian Denkert, Fraunhofer-Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik Rostock, Dipl.-Ing. Wilfried Jakob, Präsident der EFB

Die Preisträger in diesem Jahr sind:

Dipl.-Ing. Thomas Kopp

Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen, Technische Universität München

Herr Kopp wurde 1984 in Kronach geboren, wo er auch seine Schulzeit verbrachte.

An der TU München studierte er Maschinenwesen mit den Schwerpunkten Produktionstechnik und Fahrzeugtechnik. Für seine Diplomarbeit untersuchte er die Prägeeigenschaften von vorverformten Mehrphasenstählen und schloss mit „sehr gut“ ab.

Seit 2009 arbeitet er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und promoviert am utg in der Arbeitsgruppe Scherschneiden.



Er bekommt den EFB-Projektpreis 2016 für das Thema: **Einfluss prozessbedingter Schneidspaltveränderungen auf den Werkzeugverschleiß**

(AiF 16995N, EFB-Forschungsbericht 419) mehr Infos unter >>>
<http://ble-x.de/mydocs/1267>

Über insgesamt sechs integrierte, hochauflösende Wirbelstromsensoren werden sämtliche Translations- und Rotationsbewegungen des Obermessers im Raum messtechnisch erfasst: Mit geringerer Werkzeugsteifigkeit nimmt die maximale Schneid- und Querkraft ab. Des Weiteren erhöht ein größerer Schneidkantenradius massiv die Querkräfte und die resultierenden Schneidspaltveränderungen.

Trotz nur geringer Unterschiede im Werkzeugverschleißverhalten in Abhängigkeit zur Werkzeugquersteifigkeit werden mit zunehmender Teileanzahl massive Unterschiede in der Bauteilqualität festgestellt.

Mit dem Kennlinienfeld zur Grathöhe kann der Werkzeugkonstrukteur bzw. Werkzeugbauer die Güte des Werkzeugs bereits bei der Abnahme bzw. Einarbeit bewerten und die erzielbare Teileanzahl bis zum Erreichen einer kritischen Grathöhe ermitteln.



An dem Vorhaben „**Beanspruchungsgrenzen für Funktionselement-Verschraubungen**“ waren zwei Forschungsstellen beteiligt. Den EFB-Projektpreis 2016 erhalten

Dipl.-Ing. Christian Denkert,

Fraunhofer-Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik Rostock

und

Dr.-Ing. Dietmar Süße

Professur Fügetechnik und Montage am Institut für Oberflächen- und Fertigungstechnik der Technischen Universität Dresden als zweiter Forschungsstelle.



1983 im sächsischen Pirna geboren, studierte **Herr Christian Denkert** an der TU Dresden Allgemeinen und konstruktiven Maschinenbau. An der Professur für Fügetechnik und Montage der TU Dresden arbeitete er in der Arbeitsgruppe Klebtechnik und mechanisches Fügen.

Seit 2011 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer-Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik in Rostock im Bereich Mechanische Fügetechnik. Dort ist er u.a. in Zusammenarbeit im dem Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) als Gutachter tätig und übernimmt einzelne Vorlesungen in der Lehrveranstaltung „Schweißkonstruktion“. Außerdem ist er als Klebfachkraft und Schraubfachingenieur qualifiziert.

Herr Dr. Dietmar Süße stammt aus Gera.

Seiner Ausbildung zum Landmaschinentechniker folgte das Studium an der Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden, das er 1988 mit einer Arbeit über „Analytische und experimentelle Untersuchungen des Einstech- und Walzvorganges beim Axialvorschubquerwalzen“ abschloss.

Seit 1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität Dresden, wo er 2005 zum Thema "Dickblechumformung rotationssymmetrischer Teile" promovierte. Neben seiner Lehrtätigkeit zur Umformtechnik sind Simulationsverfahren ein Schwerpunkt seiner Arbeit.



Beanspruchungsgrenzen für Funktionselement-Verschraubungen

(AiF 17640BR, EFB-Forschungsbericht 427) mehr Infos unter >>>

<http://ble-x.de/mydocs/1266>

Die charakteristischen Umformzonen werden am Beispiel der Befestigungsabschnitte von Funktionselementen geometrisch und werkstofflich beschrieben. Das ist übergeordnet für alle umformtechnischen Prozesse interessant, da die Umformhistorie mit abgebildet werden kann.

Der Vergleich der Schwingbeanspruchbarkeit des Befestigungs- und des Funktionsabschnittes über den Kerbfall führt zu der grundsätzlichen Erkenntnis, dass für Verschraubungen mit Funktionselementen das Konstruktionsprinzip der Schraube zu hinterfragen ist.

Es wird eine Anziehprozedur festgelegt und auf die tatsächliche Verschraubung mit Funktionselementen übertragen. Des weiteren ist ein Nachweis der Grenzflächenpressung über die Unterkopfauflagen hinaus auch für die Scherfuge/Trennfugen notwendig.



Auch an dem dritten prämierten Projekt haben Ingenieure von zwei Forschungsstellen gearbeitet:

Dipl.-Ing. Masood Jananesh

Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen IFUM der Leibniz Universität Hannover

und

Dipl.-Ing. Martin Weber

Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik Braunschweig

Nach dem Abitur am Fachgymnasium Technik in Burgdorf-Lehrte studierte **Herr Jananesh** Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover mit der Vertiefungsrichtung: Produkt-Engineering und Logistik, Technologie der Fertigungsverfahren.

Mit der Arbeit zum Thema: „Analyse von geeigneten Hybrid-Fügeverfahren mit Bewertung der Einsatztauglichkeit in der Bonded-Blanks-Technologie“ schloss er das Studium 2014 mit der Note 1,6 ab und ist seitdem Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen im Bereich der Blechumformung.

Seit diesem Monat hat er dort die Gruppenleitung Qualitätssicherung übernommen.

Während seines Studiums hat er in verschiedenen Projekten mitgearbeitet, die Schüler für die Natur- und Ingenieurwissenschaften begeistern und die Distanz zwischen Schule und Universität verringern sollen, wie z.B. dem TectoYou Guide und der Intel® Leibniz Challenge



In der zweiten Forschungsstelle hat Herr Weber dieses Projekt bearbeitet:

Herr Martin Weber machte nach dem Abitur zunächst eine Ausbildung zum Maschinenschlosser und studierte dann Maschinenbau mit der Fachrichtung Konstruktionslehre.

Seit 2001 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer Institut für Schicht und Oberflächentechnik im „Zentrum für Tribologische Beschichtungen“, wo er als Projektleiter mit der Beschichtung von Umformwerkzeugen, der Schadens- und Verschleißanalyse sowie der Beratung bei der Schichtauswahl und Schichtanwendung befasst ist.



Im Projekt „**Schneller Werkzeugverschleißversuch für das Tief- und Streckziehen von Stahlblechen**“ mit der AiF-Nr.: 18032N

wird eine Prüfmethode erarbeitet, um den Werkzeugverschleiß schnell und kosteneffizient nachzubilden und eine vergleichende Bewertung verschiedener Werkzeugwerkstoffe mit einem bekannten Referenzwerkstoff vorzunehmen.

Dafür wird ein handelsübliches Sandstrahlgut ausgewählt. Mit den Medien Glaskugeln, Glasbruch SiO₂, Edelmetall Al₂O₃, und Keramik ZrO₂ werden Tests in verschiedenen Größen und Mengen im Hochlasttribometer durchgeführt. Wichtig ist dabei, einen realitätsnahen Werkzeugverschleiß nachzustellen.

Die neue Methode reduziert den Testaufwand **auf 0,05 %**.

7843 Zeichen

Kontakt:

Heike Köpp-Waffender
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit / Marketing
Europäische Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung e.V.
Lothringer Straße 1 D-30559 Hannover
Fon: +49 (0)511-97175 41 Fax: +49 (0)511-97175 19
Mail: h.koepp-waffender[at]efb.de www.efb.de