



Preisverleihung am 26. April 2010

Innovation Award 2009 – Die Preisträger im Überblick

Innovation Award, Segment Product Innovation

Erster Preis, Preisgeld 5.000 Euro:

Dr.-Ing. Eduard Aul für die Dissertation „Analyse von Relativbewegungen in Wälzlagersitzen“

Die Arbeit befasst sich mit dem „Wandern“ von Wälzlagerringen auf Wellen bzw. in Gehäusebohrungen, das zu erheblichen Schäden führen kann. Herr Dr. Aul hat eine Systematik zur experimentellen Erforschung des Ringwanderns entwickelt und Messgrößen für die Bewertung dieser Relativbewegungen herausgearbeitet. Dazu hat er eine große Anzahl spezieller Versuchsstände entwickelt, gebaut und erfolgreich eingesetzt. Mit seiner Arbeit hat er Neuland betreten und einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der physikalischen Phänomene beim Ringwandern geleistet.

Die Arbeit ist an der TU Kaiserslautern entstanden, Lehrstuhl für Maschinenelemente und Getriebetechnik, Prof. Dr. Sauer.

Zweiter Preis, Preisgeld 3.000 Euro:

Dr.-Ing. Guido Spachholz für die Dissertation „Erweiterung des Leistungsbereichs von Spindellagern“

Mit dem Abschluss der Dissertation liegen neuartige Typen von Spindellagern bzw. Technologien zu ihrer Optimierung vor. Sie erhöhen die Leistungsfähigkeit der Hauptspindel in Werkzeugmaschinen und leisten somit einen wichtigen Beitrag, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie zu steigern. Alle Ergebnisse sind durch experimentelle Untersuchungen auf Prüfständen und in Hauptspindeln belegt.

Die Arbeit ist an der RWTH Aachen entstanden, Fakultät Maschinenwesen, Werkzeugmaschinenlabor (WZL), Prof. Dr. Brecher und Prof. Dr. Weck.

Dritter Preis, Preisgeld 2.000 Euro:

Dipl.-Ing. (FH) Felix Ertl für die Diplomarbeit „Konzeption und Auslegung einer neuen Generation von Propellerlagern für POD-Antriebe“

POD-Antriebe kombinieren Antrieb und Steuerung des Schiffes in einer vertikal drehbaren Gondel außerhalb des Schiffsrumpfes. Insbesondere bei großen Schiffen reduzieren sie Verbrauch und Emissionen durch eine effizientere Nutzung der Antriebsenergie. Unter diesem Aspekt erfolgt die detaillierte Untersuchung von Problemen der Lagerungskonzepte dieser POD-Schiffsantriebe und die Entwicklung eines neuen, optimierten Lagerungskonzeptes. Die gewonnenen Ergebnisse können auch auf andere Anwendungen, z. B. auf Lagerungen in Windkraftanlagen, übertragen werden.

Die Arbeit ist an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt entstanden, Fakultät Maschinenbau, Prof. Dr. Wiener.

Anerkennungspreis, Preisgeld 1.000 Euro:

Dr.-Ing. Matthias Behrendt für die Dissertation „Entwicklung eines Systemtribometers mit Abbildung mehrachsiger instationärer Beanspruchungskollektive zur Analyse von Reibung und Verschleiß im Mischreibungsgebiet im Kontext nasslaufender Umschlingungs-CVT“

Inhalt der Arbeit ist die Entwicklung, der Bau und der Einsatz eines Tribometers für grundlegende Untersuchungen zu Reibmechanismen in Tribosystemen. Die vorgestellte Methode hat Potenzial, in der Entwicklung kontinuierlich verstellbarer Getriebe (CVT) oder in der Qualitätssicherung zur raschen und kostengünstigen Bewertung von Werkstoffen, Wärme- oder Oberflächenbehandlungsverfahren sowie von Ölen eingesetzt zu werden.

Die Arbeit ist an der Universität Karlsruhe entstanden, Fakultät Maschinenbau, Prof. Dr. Albers.

Innovation Award, Segment Advanced Manufacturing

Erster Preis, Preisgeld 5.000 Euro:

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Bierlein für die Diplomarbeit „Konzept für eine in die Montage integrierte Montagevorrichtung für Pendelrollenlager mit einem Außendurchmesser von 850 bis 1200 mm“

Nach der Analyse von Arbeitsabläufen und Wälzlager-Konstruktionen wurde eine Handhabungshilfe für die Montage von Pendelrollenlagern mit einem Gesamtgewicht von bis zu 2.000 kg entwickelt. Sie ist als Montagetisch ausgeführt mit Auszug, Wende- und Schwenkvorrichtung. Dadurch wird eine schnellere, wirtschaftlichere,

ergonomisch günstigere und qualitativ hochwertigere Montage von Pendelrollenlagern ermöglicht.

Die Arbeit ist an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg entstanden, Fachbereich Maschinenbau, Prof. Dr. Lütkebohle.

Schulische Förderung

- Gymnasium Bad Königshofen für das Projekt „Robby“: Fortsetzung des Projekts „My Robot“, das nun die praktischen Einsatzmöglichkeiten des Roboters zum Ziel hat. Schwerpunkt ist dabei der Wissenstransfer der älteren Schüler auf jüngere Jahrgänge bis hin zu Projekten an Kindergärten.
(Preisgeld 2.500 Euro)
- Alexander-von-Humboldt-Gymnasium, Schweinfurt, für das Projekt „Sternegucken unter der Schwedenschanze“: Ein Beobachtungspunkt in einem Landschulheim in den Haßbergen wird mit erheblicher Eigenleistung von Schülern und Lehrern zu einer schuleigenen Sternwarte ausgebaut.
(Preisgeld 2.000 Euro)
- Celtis-Gymnasium, Schweinfurt, für das Projekt „Zehnkampf“: Die Leichtathletik-Disziplinen des Zehnkampfs werden unter Einsatz moderner Medien und Messgeräte physikalisch-mathematisch analysiert (Kreisbewegung, Flugbahn, Bewegungsdiagramm, etc.)
(Preisgeld 1.000 Euro)
- Olympia-Morata-Gymnasium, Schweinfurt, für das Projekt „Schüler experimentieren“: Unterschiedliche technisch-naturwissenschaftliche Projekte, die autonom von Schülern initiiert wurden und als Vorbereitung auf die Teilnahme am Wettbewerb „Jugend forscht“ dienen.
(Preisgeld 500 Euro)

Ansprechpartner:

Martin Adelhardt
Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
Leiter Kommunikation
Schaeffler Gruppe Industrie
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91-3400
Mobil: +49 172 8820421
martin.adelhardt@schaeffler.com

Belegexemplar erbeten