



Dr. Halvar Schmidt erhält HBM-Award

Komplexe Klebstrukturen des Fahrzeugbaus auslegen

(Mynewsdesk) Darmstadt ist seit langem bekannt als Zentrum der Betriebsfestigkeitsforschung. Prüf- und Messgeräte, Berechnungsmethoden und Design-Philosophien wurden hier entwickelt. Mit seiner Dissertation über die Schwingfestigkeitsanalyse struktureller Klebverbindungen unter Belastung mit variablen Amplituden hat Halvar Schmidt, Wissenschaftler am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, dieser Historie ein preiswürdiges Beispiel hinzugefügt. Für seine wissenschaftliche Arbeit zeichnet ihn das Unternehmen HBM, Messtechnik-Spezialist aus Darmstadt, anlässlich des vierten Symposium on Structural Durability in Darmstadt SoSDiD am 14. Mai 2014 mit dem HBM-Award aus. Der Anfang des Jahres promovierte Wissenschaftler stelle der Industrie ein experimentell verifiziertes Bemessungsverfahren zur Verfügung, mit dem komplexe Klebstrukturen des Fahrzeugbaus auch unter Realisierung signifikanter Leichtbauvorteile ausgelegt werden können, heißt es in der Begründung.

Das Unternehmen Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH kooperiert mit dem Fraunhofer LBF und der Technischen Universität Darmstadt. Alle drei Jahre wird im Rahmen des SoSDiD der HBM Award zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an diesen Instituten verliehen. So sollen innovative Ideen aus der Wissenschaft gefördert und schneller in die Praxis umgesetzt werden. Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit erfordern von den Wissenschaftlern eine enge Zusammenarbeit etwa bei der präzisen Ermittlung von Lebensdauern oder der Weiterentwicklung von Bewertungsmethoden.

Der moderne Karosseriebau bemüht sich heute, Kosten und Gewicht zu reduzieren. Vermehrt kommen hierbei neue Werkstoffe wie höchstfeste Stähle und die Multimaterialbauweise zum Einsatz. Entscheidend sind hierbei geeignete Fügeverbindungen, da diese oftmals die Schwachstelle der Konstruktion darstellen. Immer häufiger setzt der Karosseriebau Klebverbindungen ein, weil sich damit Festigkeiten steigern und das Verhalten unter Crash-Belastungen verbessern lassen. Zudem bietet sich die Möglichkeit, nicht oder nur schwer schweißbare Komponenten zuverlässig zu verbinden.

In der Konstruktionsphase gewinnt daher die Auslegung struktureller Klebverbindungen stetig an Bedeutung. Schmidt hat in seiner Arbeit die Schwingfestigkeitseigenschaften struktureller Klebverbindungen unter Belastungen mit variablen Amplituden sowohl experimentell als auch rechnerisch detailliert analysiert. Er entwickelte dabei eine neuartige bauteilähnliche Probenform, die sich im Labormaßstab einsetzen lässt und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf reale Bauteile gewährleistet. In der rechnerischen Analyse konzentrierte sich Schmidt auf die Untersuchung linearer bzw. linear-elastischer Konzepte mit möglichst geringem Modellierungs- und Berechnungsaufwand und überprüfte deren Anwendbarkeit und Bewertungsgüte bei der rechnerischen Lebensdaueranalyse struktureller Klebverbindungen.

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/bfs7u6>

Permanentlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/it-hightech/dr-halvar-schmidt-erhaelt-hbm-award-41126>

=== Dr. Halvar Schmidt aus dem Fraunhofer LBF erhält HBM-Award anlässlich SoSDiD 2014 (Bild) ===

Anlässlich des vierten Symposium on Structural Durability in Darmstadt SoSDiD über-reichte Dr. Karl-Heinz Haase (li.), Product and Application Manager Optical Technology & Asset Monitoring bei HBM Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, den HBM-Award an Dr. Halvar Schmidt, Wissenschaftler am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF.

Shortlink:

<http://shortpr.com/4u9h8q>

Permanentlink:

<http://www.themenportal.de/bilder/dr-halvar-schmidt-aus-dem-fraunhofer-lbf-erhaelt-hbm-award-anlaesslich-sosdid-2014>

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Frau Anke Zeidler-Finsel
Bartningstr. 47
64289 Darmstadt

presse@lbf.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Frau Anke Zeidler-Finsel
Bartningstr. 47
64289 Darmstadt

lbf.fraunhofer.de
presse@lbf.fraunhofer.de

Das Fraunhofer LBF unter komm. Leitung von Professor Tobias Melz entwickelt, bewertet und realisiert im Kundenauftrag maßgeschneiderte Lösungen für maschinenbauliche Komponenten und Systeme, vor allem für sicherheitsrelevante Bauteile und Systeme. Der Leichtbau steht dabei im Zentrum der Überlegungen. Neben der Bewertung und optimierten Auslegung passiver mechanischer Strukturen werden aktive, mechatronisch-adaptronische Funktionseinheiten entwickelt und proto-typisch umgesetzt. Parallel werden entsprechende numerische sowie experimentelle Methoden und

Prüftechniken vorausschauend weiterentwickelt. Die Auftraggeber kommen aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, dem Bauwesen, der Medizintechnik, der chemischen Industrie und weiteren Branchen. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der über 500 Mitarbeiter und modernste Technologie auf mehr als 11 560 Quadratmeter Labor- und Versuchsfläche an den Standorten Bartningstraße und Schlossgartenstraße.