

Inhalt

Aktive Gestaltkontrolle/Morphing

Gramüller B.

Pressure-actuated cellular structures: design and evaluation — 3

Kintscher M., Kirn J., Monner H.P.

Integration von Funktionslagen in Formvariable Strukturen — 17

Hübler M., Nissle S., Gurka M., Wassenaar J.

**Realisierung adaptiver Turbulatoren mittels
Formgedächtnislegierungselementen und Faserkunststoffverbunden – ein
skalierbares Aktorikprinzip — 33**

Aktive Schwingungsbeeinflussung

Möhring H.-C., Lerez C., Wiederkehr P.

**Aktive Schwingungskompensation bei der Bearbeitung
dünnwandiger Bauteile — 45**

Lapicciarella G., Rohlfing J., Jungblut T.

**Power consumption and performance limit estimation of Smart
Actuators for Active Vibration Control — 56**

Bucht A., Pagel K., Ullrich M., Kunze H.

Piezo-based feed drives for advanced manufacturing processes — 69

Steinmetz J., Sinapius M., Takagi K., Jikuya I., Ikegame T.

Development of a Piezoelectric Inertial Vibration Absorber — 82

Tamm C., Thiel J., Bartel T., Atzrodt H., Herold S.

**Methodisches Vorgehen zur Auslegung des vibro-akustischen Verhaltens
eines Fahrzeugs — 95**

Aktive und semi-aktive Systeme

Zellhofer M., Humer A., Dorninger A., Reininger A., Wenninger J., Reischl D.

Neuartiger Schwingförderer — 109

Kletz B.T., Melcher J.

Adaptronische Bestimmung von aerodynamischen Lasten an Außenspiegeln von Fahrzeugen — 121

Jackel M., Kloepfer J., Matthias M.

Hybrider magnetorheologischer Dämpfer — 132

Haase T., Unruh O., Algermissen S., Pohl M., Monner H.P.

Entwicklung eines aktiven Lärm- und Vibrationsreduktionssystems für einen Rumpfabschnitt einer Dornier 728 — 140

Türke S.

The influence on longitudinal vibrations of a semi-, active magnetorheological system in suspension of passenger cars — 152

Funktionsintegration

Schüller M., Lipowski M., Grossmann T., Tröltzsch J., Geßner T., Kroll L.

Integration von Mikro- und Nanosystemen in Hybride Strukturen — 161

Winkler A., Modler N., Dannemann M., Starke E., Holeczek K.

Aktive faserverstärkte Thermoplastverbunde mit materialhomogen integrierten Piezokeramikmodulen – ein Ausblick — 172

Salloum R., Töws P., Schmidt S., Mayer D., Spancken D., Büter A.

Vibration damping of a composite control arm through embedded piezoceramic patches shunted with a negative capacitance — 182

Klein L., Middendorf P.

Designte Sensorfunktionalität im Automobilleichtbau mit Faserverbundkunststoff (eine Systembetrachtung) — 194

Modellierung, Simulation und Optimierung smarter Strukturen und Systeme

Li S., Ochs S., Slomski E., Melz T.

Anwendung stochastischer Simulationstechniken an smarten Systemen mit reduziertem Simulationsaufwand — 211

Ochs S., Li S., Slomski E., Melz T.
**Effiziente Validierung stochastischer Sensitivitätsanalysen
 an smarten Systemen — 223**

Millitzer J., Ranisch C., Klopfer J.
**Electrical Power-Hardware-In-The-Loop simulation for the early
 validation of power amplifiers used in Active Vibration Control — 235**

Fietzek R., Foulard S., Rinderknecht S.
Mehrgrößenregelung des Car-in-the-Loop-Prüfstands — 248

Nissle S., Hübler M., Gurka M.
**Modellierung des elektrischen Widerstands von
 Formgedächtnislegierungen – Self-sensing für die Zustandsüberwachung
 von aktiven Hybridverbunden — 258**

Mallapur S., Platz R.
**Description and evaluation of uncertainty in the early development phase of a
 beam-column system subjected to passive and active buckling control — 269**

Neue Materialien und Strukturen

John M., Jacob T., Haase K.-H.
**Integration von Faser Bragg Gitter Sensoren (FBGS) in
 thermoplastische Lamine — 283**

Motzki P., Nalbach S., Seelecke S.
Hydraulisches Schaltventil mit FGL-Draht Aktoren — 296

Czechowicz A., Zobel F., Dültgen P., Bucher L., Hofmann M.
**Entwicklung von haptischen Informationselementen auf Basis von
 Formgedächtnislegierungen zur Unterstützung älterer Menschen — 308**

Sen S., Babaei M., Lake M., Schaaf P.
**Characterization of self-propagating exothermic reaction in bimetallic Zr/Al
 reactive multilayer nanofoil — 320**

Glauß B., Weise B., Mrosczk J., Schriever S., Rudolph T., Walther A., Auhl D.,
 Seide G., Gries T.
**Wet-spinning of 2D-composite fibres with polyvinyl alcohol: current status
 and prospective applications — 330**

Neue Sensorik/Aktorik

Glauß B., Seide G., Gries T.

Funktionalisierung von PVDF-basierten Sensorfilamenten — 341

Schwerter M., Leester-Schädel M., Dietzel A.

Flip-Chip montierbarer Mikro-Drucksensor zum Einsatz in harscher Umgebung — 353

Rizzello G., Naso D., York A., Seelecke S.

Self-Sensing Control of a Bi-Stable Dielectric Elastomer Actuator Operating Against a Load — 360

Czechowicz A., Langbein S., Dültgen P.

Methodische Entwicklung eines Schlauchquetschventils auf Basis von Formgedächtnislegierungen — 373

Block R., Broich B., Hasler S., Pogodzik J., Dargatz B., Pertsch P.

Piezokeramische Multilayer-Aktoren für den hochfrequenten Betrieb — 385

Florian T., Dietzel A., Ziegmann G.

Konzeption und Herstellung von kunststoffbasierten Mikrotastern — 397

Hoffstadt T., Maas J.

Entwurf von dielektrischen Elastomer-Stapelwandlern mit applikationsgerechten Integrationsschnittstellen — 408

Structural Health Monitoring und Energy Harvesting

Schubert L., Weihnacht B., Lieske U., Frankenstein B., Gebhardt S., Neumeister P., Neubert H.

Systementwicklung zur Strukturüberwachung mit geführten Wellen — 423

Kostka P., Dannemann M.

Robuste, berührungslose Bauteilprüfung: eine Perspektive für Maschinelles Lernen — 438

Koch M.

Zustandsüberwachung mit energieautarken Sensoren am Beispiel der Intralogistik und des Schienengüterverkehrs — 448

Schagerl M., Gschoßmann S., Karna N.K., Meindlhumer M.,
Viechtbauer C., Zhao Y.

**On the development of Structural Health Monitoring systems for
automatic strength control of commercial aircraft spoilers — 460**

Barth S., Bartsch H., Glöß D., Frach P., Suchaneck G., Gerlach G.
**Energy Harvesting auf der Basis piezoelektrischer AlN- und
AlScN -Dünnschichten — 472**

Autorenverzeichnis — 481