

# **Getriebetechnik und Kinematik**

Stefan Gössner

Vektorielle Kinematikanalyse eines Mechanismus  
mit hoher Rastgüte

7

Burkhard Alpers

Vergleich der GG-Übertragungsfunktionen aus  
der Neufassung der VDI Richtlinie 2143

23

Markus Huber, Laurin Schweigert, Simon Schiele, Christoph Rehekampff,  
Franz Irlinger and Tim Lüth

Automatisierte Zwei-Posen-Synthese für Faltstrukturen  
zur Herstellung aus ebenen Halbzeugen

45

# **Nachgiebige Mechanismen**

Hannes Jahn and Lena Zentner

Methode zum dreidimensionalen Exportieren von  
nachgiebigen Mechanismen aus dem Analysetool „CoMSys“

57

Lukas Merker, Valter Böhm and Lena Zentner

Modellbildung und Steifigkeitsanalyse eines nachgiebigen  
Tensegrity-ähnlichen Koppelelements

63

Vivien Platl and Zentner Lena

Eigenfrequenzberechnung von Parallelschwingen mit  
unterschiedlichen Festkörpergelenkkonturen

67

Estefania Andrea Hermoza Llanos, Mathias Huesing, Burkhard Corves and Anupam Saxena  
On design of monolithic curved compliant finger based  
on topology optimization with a follower input force 73

Jascha Paris and Hernes Jacobs  
Anwendung nachgiebiger Mechanismen in einem  
reaktionsschnellen Pumpensystem in der Medizintechnik 85

## **Entwicklung und Anwendung**

Eric Kleist, Paul Henke, Rainer Bader and Christoph Woernle  
Entwicklung einer Methodik zum Testen von Knie  
Endoprothesen an einem Gelenksimulator 95

Kassandra Franke, Karsten Gerlach and Maik Berger  
Effizienter Einsatz von Simulationswerkzeugen bei  
der Substitution von Antriebskomponenten in Textilmaschinen  
am Beispiel einer KEMAFIL®-Anlage 99

## **Mensch-Roboter-Kollaboration und Sensitive Robotik**

Alexander Hoffmann, Patrick Jendro and Andrés Kecskeméthy  
Experimentelle Identifikation einer freien Drehachse mit  
einem taktilen Roboter unter Gewichtseinflüssen mit  
onsite Eigenwert-Iterationen 105

Marco Schneider, Attique Bashir and Rainer Müller  
Einsatz eines sensitiven Roboters zur kraftgeregelten  
Bearbeitung von Freiform-Oberflächen in der Keramikindustrie 109

## **Automatisierte Konstruktion**

Erik Möllmann, Stefan Kurtenbach, Michael Bühren and Tobias Bruckmann Systementwurf eines Modulbaukastens für die Konzeptionierung von automatischen Be- und Entladeprozessen	123
Marie Lüth, Franz Irlinger and Tim Lüth Gestaltung von Passungen zwischen FDM-Druck- und Normteilen für die automatische Konstruktion von Mechanismen	129

## **Energieeffizienz und Antriebstechnik**

Clemens Troll, Paul Kloß and Olaf Holowenko Auslegung und Steuerung eines energieeffizient angetriebenen Schrittgetriebes unter Berücksichtigung kinematischer Restriktionen	133
Thomas Knobloch, Ferdinand Schwarzfischer, Mathias Hüsing and Burkhard Corves Entwicklung und Konstruktion eines Prüfstands zur Validierung von energieeffizienten Bewegungssystemen	153
Claas Duarte Nanninga, Maik Berger and Franz Klötzer Innovative Textilmaschinenkomponente zur Herstellung rundgewirkter, diagonalverstärkter Hochleistungsnetzstrukturen	155