

# 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 Pumpsystem 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