



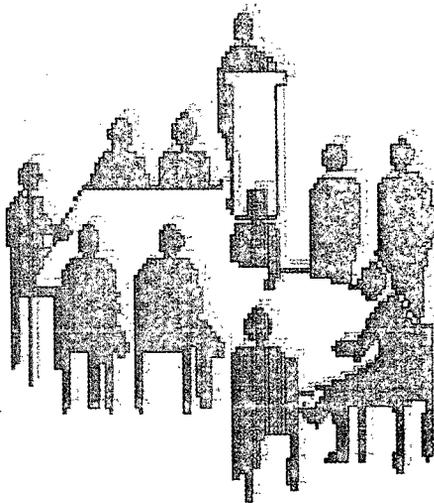
VDI-Gesellschaft
Entwicklung Konstruktion Vertrieb

inventarisiert unter:
B7-127

Federn - Unverzichtbare Bauteile der Technik

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT
Fachgebiet Konstruktiver Leichtbau und Bauweisen
Prof. Dr.-Ing. Helmut Schürmann
64287 Darmstadt, Petersenstraße 30

Tagung Fulda, 7. und 8. November 2006



VDI-Berichte 1972

Werkstoffe und Halbzeuge I und II

H.-T. Junius, M. Hellmann	Potenziale kaltgewalzter, vergüteter Federbandstähle	3
D. Nuetzel, A. Bracchi	DURACON – Fe-Basis Kontaktfederwerkstoff für Anwendungstemperaturen > 150 °C	13
P. Valentin, C. Bruch, G. Ney, A. Bläsius	Optimierung der Rohstrangoberfläche zur Vermeidung von Federbrüchen	27
M. Klemm, P. Kehl	Stahldrähte für kaltgeformte Federn	41
H. Weiß, M. Struckmeier, Ch. Bilgen, B. Ditzer, J. Neubrand, A. Kleemann	Eigenschaften von thermomechanisch behandeltem Federstahl für Schraubendruckfedern	55

Federbauteile und -anwendungen I und II

G. Scharr	Faserverstärkte Kunststoffe – Federwerkstoffe für den Leichtbau	75
O. Franke, H. Schürmann	Blattfedern aus Faser-Kunststoff-Verbund für Transporter	87
M. Flamm, E. Groß, T. Steinweger	Elastomerfedern Ein Überblick über den Einsatz und die Auslegung	103
J. Jahnke	Trieb-, Roll- und Spiralfedern im automobilen Einsatz – die „Klassische Uhrfeder“ als Antriebselement für „Car-Interior“ Produkte	119
B. Hesselmann	Tellerfedern für höchste Beanspruchungen Reduzierung von Aggregatgröße, -gewicht und -kosten durch hochbelastbare Tellerfedern der Generation II	129

<i>B. Rhönisch</i>	Progressive Schraubendruckfedern aus inkonstantem Draht	141
Berechnung und Simulation I und II		
<i>St. Lutz</i>	Komfortable Berechnung linearer Schraubendruckfedern	151
<i>K. Liebermann, M. Weiß</i>	Rechnerunterstützte Dimensionierung und Optimierung von Schraubendruckfedern mit FedPro	161
<i>U. Kletzin, D. Micke</i>	Entwurfssystem für Federungen: Gesamtkonzept und FEM-FEDERPROZESSOR	175
<i>A. Albers, H. Weiler, H. Salm</i>	Robust Design zylindrischer Schraubenfedern	189
<i>T. Wittkopp</i>	Mehrkörpersimulation von Schraubenfedern in der Antriebs- und Steuerungstechnik	197
<i>F. Wauro</i>	Querkräfte von zylindrischen Schraubendruckfedern	215
<i>G. Hannig</i>	Einsatz von ANSYS in der Entwicklung von Federn anhand von Anwendungsbeispielen	231
<i>M. Pährisch, M. Triebel</i>	Einfluss von Fertigungsparametern bei Membranfedern für Nfz-Kupplungen und deren Berücksichtigung in der virtuellen Vorauslegung	239
Einsatzverhalten		
<i>K.-H. Mayer</i>	Schraubenfederbrüche und Ihre Beurteilung	257
<i>B. Kaiser</i>	Maßnahmen zur Schwingfestigkeitssteigerung von Federn – Grundlagen, Verfahren, Wirkungen und Beispiele	267
<i>E. Müller, O. Benning, A. Yapi, B. Rhönisch</i>	Die Ausprägung von Druckeigenspannungen durch Spannungsstrahlen an Minibloc-Federn	285
<i>G. Gevorgyan, G. Barthold, H.-J. Schorcht, M. Meissner</i>	Verschleißuntersuchungen an zylindrischen Schraubendruckfedern aus Dauerschwingversuchen	293

		Seite
Y. Li, Ch. Berger, B. Kaiser	Korrosionsverhalten von Tellerfedern unter Komplexbeanspruchung Ergebnisse aus dem AVIF-Forschungsprojekt „Untersuchungen zum Korrosionsverhalten von Tellerfedern und Tellerfedersäulen“	299

Prüftechnik und -verfahren

H. Schmerwitz, K. Görtler, D. Steinbiß, T. Hartlieb	Federprüfung mit der Mehrkomponentenmeßtechnik	319
B. Lauterbach	Dynamische Untersuchungen am Attrappenprüfstand zur Ermittlung der Funktionalität und Dauerfestigkeit von Ventilfeuern	329
J. Hug	Prüftechnik und Prüfmethode der Schwingfestigkeitsprüfung von Federn unterschiedlicher Werkstoffe	343
J.-H. Schwabe, F. Bombien, J. Martin	Prüfstand zur Ermittlung der dynamischen Federkennlinie	357

Fertigungsverfahren und -technik

T. Blum	Federwindemaschinen und ihre technischen Besonderheiten im Detail	375
V. Geinitz, K. Liebermann	Herstellung von Schraubenfedern mit höherem elastischen Formänderungsvermögen	395

Nach Redaktionsschluss eingegangener Beitrag zu „Federbauteile und -anwendungen I“

O. Höppner, M. Eisenberg	Federelemente aus NiTi-Formgedächtnislegierungen für innovative Anwendungen	407
-----------------------------	--	-----