

Inhalt

Seite

<i>V. Perzbom und K.-H. Laermann</i>	Einsatz der digitalen Bildverarbeitung zur Auswertung von Interferenzstreifenmustern in der Spannungsoptik Application of Digital Image Processing for the Evaluation of Interference Fringes in Photoelasticity	1
<i>K. Andresen</i>	Der Einfluß der digitalen Bildverarbeitung auf die Genauigkeit der Dehnungsmessung mit Raster- und Moiré-Verfahren The influence of digital picture processing on the accuracy of strain measurement by grating and moiré methods	13
<i>B. Breuckmann und W. Thieme</i>	Ein rechnergestütztes Holografiesystem für den industriellen Einsatz A computer-assisted holographic system for industrial application	27
<i>K.-H. Laermann und A. Bakić</i>	Analyse viskoelastischer Spannungszustände mit Hilfe der Photoviskoelastizität Analysis of Viscoelastic Stress States by Means of Photoviscoelasticity	37
<i>H. Weber und A. Bakić</i>	Lösung ebener viskoelastischer Probleme mit Hilfe der FE-Methode und der Spannungsoptik Solution of plane viscoelastic problems using the FE-method and photoviscoelasticity	49
<i>B. Fäustle und H. Bamberger</i>	Rechnerunterstützte Darstellung von spannungsoptisch ermittelten Randspannungen Computer aided representation of stressdistributions determined by means of photoelasticity	63
<i>U. Hove</i>	Anwendung der holografischen Interferometrie bei der Untersuchung von Profilwellenverbindungen unter kombinierter Biege-Torsionslast Application of Holographic Interferometry in an Investigation of Profiled Shaft-Hub-Connections under Combined Bending and Torsional Load	71
<i>R. Owens und W. Reuter</i>	Berührungslose Messung dynamischer Spannungen Non contact measurement of dynamic stresses	87
<i>W. Böhm, P. Hofstötter und N. Rasche</i>	Laboruntersuchungen zum Langzeitverhalten kapazitiver Dehnungsmeßstreifen CERL-Planer und Interatom bei Temperaturen bis 550 °C Laboraty tests of the long time behaviour of capacitive strain gages CERL-Planer and Interatom at temperatures up to 550 °C	97
<i>D. Goede und R. Sommer</i>	Anwendung der DMS für Aufnehmer in Kernreaktoren Application of strain gages for sensors in nuclear reactors	113

<i>S. Haas und W. Ehling</i>	Ermittlung der Beanspruchung infolge Temperaturtransienten im Bereich von Speisewasserstutzen in Kraftwerken und ihre Bewertung Investigation of stresses caused by variation of temperatures in the area of feed water nozzles of power plants and their valuation	127
<i>H. Diem und K. U. Müller</i>	Ermittlung von Kräften und Momenten an Rohrleitungssystemen anhand von Dehnungsmessungen – Möglichkeiten und Grenzen Determination of cross-sectional loading of piping systems using strain gages – possibilities and limitations	139
<i>S. Taqi</i>	Theoretische und experimentelle Untersuchung zur konstruktiven Gestaltung von Hohlkugeln Theoretical and experimental examination related to the design of hollow ball plugs	153
<i>K. Weinmann</i>	Messen von Flächen- bzw. Streckenlasten an der Grenzfläche künstliches Kniegelenk/Knochen Measuring of the load of the knee endoprosthesis/bone interface	169
<i>H. Schmotzer, T. Mittlmeier und W. Plitz</i>	Oberflächenspannungsanalyse an künstlichen Hüftgelenkpfannen aus Polyäthylen im quasi-statischen Belastungsmodell Surface stress analysis of polyethylene total hip replacement acetabular cups under quasi-static loading	181
<i>W. Böhm, H.J. Böres und R. Zemann</i>	Statische Hochtemperatur-Dehnungsmessungen mit Telemetrie-Meßwertübertragung an einem Gasturbinenläufer Static High-Temperature-Strain Measurements with Telemetry System of a Gas Turbine Rotor	195
<i>A. Nölker und A. Rubert</i>	Entwicklung einer Großmodelltechnik zur Untersuchung des Brandwiderstandsverhaltens von Stahlkonstruktionen und Stahlverbundkonstruktionen Development of a large scale model technique to investigate the fire resistance of structural steelwork and composite steel structures	213
<i>B. Meißner und Chr. U. Volkmann</i>	Zum Verhalten von Dehnungsmeßstreifen-Applikationen bei Überlastungen der Meßfeder On the Behaviour of Strain Gauge Applications under Excessive Loading of the Load Cell	227
<i>J. Knapp</i>	Neuartiger optischer Dehnungsaufnehmer mit faseroptischen Sensor-Arrays Novel Optical Strainmeter with Fiberoptic Sensor Arrays	241

Inhalt

		Seite
<i>E. Schneider, S. Hirsekorn und K. Goebbels</i>	Zerstörungsfreie Bestimmung von Volumenspannungen in Bauteilen mit Walztextur durch Ultraschall-Verfahren Nondestructive Determination of Stress States in the Bulk of Components with Rolling Texture Using Ultrasonic Techniques	253
<i>S. Angerer und C. Kolitsch</i>	Thermoelastische Spannungsanalyse bei der Erprobung von KFZ-Bauteilen Thermoelastic stress Analysis for testing of motor-vehicle-components	265
<i>H.-N. Teodorescu, E. Sofron und M. Talmaciu</i>	Die Anwendung besonderer physikalischer Wirkungen in der Spannungsanalyse Use of Special Physical Effects in Stress Analysis	279
<i>J. Lenz und H. Lorenz</i>	Ein neues Verfahren zur Auslegungsberechnung von Kegelpreßverbänden A new method for dimensioning conical press fits	291
<i>K. Brandes</i>	Zur Kopplung der Regressionsanalyse von Versuchen an Bauteilen mit deren mechanischer Analyse Coupling of Regression Analysis of Tests on Structural Members with their Mechanical Analysis	305
<i>W. Krüger und J. Petersen</i>	Rekonstruktion von stochastischen Beanspruchungszeit- verläufen aus extrapolierten Rainflow-Matrizen Reconstruction of random time-functions from the distribution of extrapolated rain-flow-matrices	319
<i>K.-P. Groß und W. von Cramon</i>	Erfahrungen mit der Laser-Speckle-Photographie bei der Verformungsanalyse im Stahlbetonbau Experience gained with Laser-Speckle-Photography in Deformation Analysis of Reinforced Concrete Structures	333
<i>J. Rimmel und R. Buchinger</i>	Ein Verfahren zur Auslegung von Einspritzwerkzeugen unter dem Gesichtspunkt der Betriebsfestigkeit von Gummi-/Metallverbindungen A method to design injection tools in view of the service life of rubber metal components	345
<i>J. Wolters</i>	Schallemissionsmessungen an gefüllten Polymeren: Möglichkeiten und Grenzen bei der Beschreibung des Versagensverhaltens Acoustic Emission Monitoring of Particle Reinforced Polymers: Chances and Limits of Describing Fracture Mechanisms	359
<i>K. Herrmann und F. Ferber</i>	Zur Ribildung und bruchmechanischen Untersuchung von Faserverbundwerkstoffen infolge thermisch induzierter Eigenspannungen Crack growes in thermally loaded fiber reinforced composites	375

Inhalt

		Seite
M. Mangold, J. Hagg, W. Vonderau und H. Kockelmann	Modifikation des Ring-Kern-Verfahrens zur Eigenspannungsmessung an gehärteten Schienen von Motorsägen Modification of the ring-core method to determine the internal stresses in hardened guide bars of power saws	389
K. Wilken und W. Schmalenberg	Die Ermittlung von Schweißbeigenspannungen an großen Platten und Bauteilen mittels Dehnungsmeßstreifen Determination of welding residual stresses on large plates and structural members by means of strain gages	401
H. Weber, T. Plitt, K.-F. Ziegahn und A. Geißler	Experimentelle Untersuchung des dynamischen Verhaltens von Verpackungsmaterialien und Analyse der Transportbeanspruchung empfindlicher Güter Experimental investigation of the dynamic behaviour of packing materials and stress analysis of sensitive goods during transportation	417
O. Benning und H. Fuhrrott	Beurteilung der Betriebssicherheit eines Großverdichters durch Dehnungsmessungen und werkstoffmechanische Analysen Assessment of operational safety of a large compressor by experimental stress analysis and fatigue evaluation	431
M. Staehele	Experimentelle Überprüfung der Festigkeitsrechnungen für ein feldgefertigtes Spiralgehäuse einer Wasserturbine Experimental verification of theoretically determined stresses in a site manufactured spiral case of a water turbine	443
U. Haupt und M. Rautenberg	Untersuchung der Materialspannungen in schwingenden Radialschaufeln Investigation of Stress Configurations in Vibrating Blades of a Radial Impeller	453
W. Schüz, H.-J. Wehling und D. Wiemerslage	Experimentelle Modalanalyse an Bauteilen von Kernkraftwerken Experimental Modal Analysis of Nuclear Power Plant Components	471
H. Steinhilber	Experimentelle und rechnerische Untersuchung des dynamischen Verhaltens eines Reaktordruckbehälters und einer Primärdampfleitung bei Betriebsbedingungen Experimental and Theoretical Investigation of the Dynamic Behaviour of a Reactor Pressure Vessel and a Primary Steam Pipe Line under Operating Conditions	485
A. Lingener und J. Lücke	Genauigkeit der Parameteridentifikation auf der Basis von Modalanalyseverfahren Accuracy of Parameter Identification based on Modal Analysis	501