

SCIENTIFIC REPORTS



Journal of The Mittweida University of Technology and Economics (FH)
Eds.: Friedrich Reinhard Schmidt, Franz Werner Totzauer

12th International Conference
Mittweida 1996

Session F: Laser and other
Jet Technologies
Chairman: H. Exner, Mittweida

ISSN 1430-3698

Volume II
VII/1996

Laser - Makrobearbeitung	Inhaltsverzeichnis	F1
Das Sächsische Kompetenzzentrum Laserbearbeitung - Partner, Möglichkeiten, Erfahrungen Exner, Ebert, Bachale, Laserapplikationszentrum (LAZ), HTW Mittweida (FH)		3
Technologische Erfahrungen mit Multi-kW-Festkörperlasern im Leistungsbereich bis 4kW Orlick, Keitel, SLV Halle GmbH, Ouaiassa, Bouaifi, ISAF Clausthal		
Schweißen mit cw-Nd:YAG-Lasern bis 4kW Leistung Albert, HAAAS-Laser, Schramberg		17
Rißfreies Laserschweißen von Keramik Exner, Nagel, LAZ,		27
Das Laserstrahlschweißen mit Zusatzwerkstoff und die anschließende Beurteilung der Schweißverbindung mit einem UCI-Härteprüfer Untermann, Schmidt, Decker, Wohlfahrt, Institut für Schweißtechnik und Werkstofftechnologie, TU Braunschweig		35
Vergleiche der Möglichkeiten bei der Oberflächenbehandlung von Guß- und Stahlwerkstoffen mittels CO ₂ -Hochleistungslaser, Elektronenstrahl und Hochleistungslampe Sobisch, SLV Halle GmbH		43
Direct Metal Part Generation (DMG)- Eine neue Methode zur volumenaufbauenden Herstellung metallischer Teile Kimme, Tubandt, LASERVORM GbR Mittweida		49
Ein Plottertyp - Laserbeschriftungssysteme Lazov, Atanasova, TU Gabrovo, Bulgarien		53
Laser Fein- und Mikrobearbeitung		F2
Nanostrukturierung durch Kombination von Laser- und Nahfeldsondentechnik Dickmann, Jersch, Demming, Hildenhagen, Labor für Lasertechnik, FH Münster		59
Laser Pattern Generator zur flexiblen Mikrostrukturierung Samuels, Kretlow, Tiedeken, Stevens, FH Ostfriesland Emden		69
Herstellung mikrooptischer Strukturen durch Laserbearbeitung und Ionenstrahlätzen Zimmer, Schindler, Fechner, Bigl, Institut für Oberflächenmodifizierung e.V., Leipzig		79
APPLICATION OF A PULSED TEM.. ND:YAG-SLAB LASER FOR MICRO DRILLING AND CUTTING Leidinger, LASAG AG, Thun, Schweiz		87
Laser - Schichtabscheidung		F3
Lasergestützte Schichtabscheidung und Modifikation für optische Anwendungen Schäfer, BIFO GmbH Berlin		93
Laserpulsabscheidung kubischer Bornitridschichten Reiße, Weißmantel, Keiper, Weber, HTW Mittweida (FH), Falke, Röder, TU Chemnitz/Zwickau		101
Lasergaslegieren - ein Verfahren zur Erzeugung tribologisch hochbelastbarer Randschichten auf Titanwerkstoffen Bonß, Brenner, Scheibe, IWS Dresden, Franke, Haase, IMA GmbH Dresden		113
Abscheidung von Oxid-Keramik-Schichten mittels Multi-Kilowatt-CO ₂ -Lasern Lenk, Witke, Schultrich, Fraunhofer-Institut für Werkstoffphysik und Schichttechnologie Dresden		123

Laser - Meßtechnik	F4
<hr/>	
CHARACTERIZATION OF INSTANTANEOUS FLOW RATES IN OPERATING AUTOMOTIVE GASOLINE INJECTORS USING AN LDA FLOW RATE METER Durst, Trimis, Weclas, Universität Erlangen-Nürnberg	133
Zerstörungsfreie Prüfung technischer Bauteile mit Hilfe Holografischer und Speckle Interferometrie Krettlow, Miesner, Schüning, FH Ostfriesland Emden	143
Nichtinvasive mikroskopische Rastertechniken Hein, Weisser, MLU Halle, Engler, HTW Mittweida (FH)	153
PRACTICABILITY OF ABSORPTION MEASUREMENTS ACCORDING TO ISO/DIS 11551 Steiger, Pfeifer, Meja, Broulik, Neumann, HTW Mittweida (FH)	161
ESTIMATION OF BENDING ANGLES Totzauer, Berthold, HTW Mittweida (FH)	169
Lasersystementwicklung	F5
<hr/>	
Laserintegrierte Komplettbearbeitung und deren Wirtschaftlichkeit Drechsel, Krastel, Zentrum Fertigungstechnik Stuttgart	179
Modulares Laserfeinbearbeitungssystem LWS Wolf, SITEC Industrietechnologie GmbH, Chemnitz	189
Komplementäre Technologien: Laser- und Wasserstrahl zum Trennen Schwarzbach, Bystronic, Niederönz, Schweiz	195
Liste der Referate der Tagungsgruppe F	203