

# Inhalt

<b>Einführung.....</b>	<b>11</b>
<i>A. Flisch, P. Wyss, T. Lüthi, R. Thierry, A. Micelil, J. Hofmann</i> Möglichkeiten der Industriellen Röntgen-Computertomografie für Wirtschaft und Wissenschaft .....	13
<b>Zerstörungsfreie Prüfung von Verbundwerkstoffen.....</b>	<b>17</b>
<i>B. Diewel, R. Oster</i> Anwendung der Computertomografie an Hubschrauberbauteilen aus Faserverbundwerkstoffen.....	19
<i>M. Godhehardt</i> Charakterisierung der Mikrostruktur von Faserwerkstoffen.....	21
<i>D. Stifter, E. Breuer, M. Wurm, K. Wiesauer, E. Schlotthauer, J. Kastner</i> Optische Kohärenztomografie und Röntgen-Computertomografie für die Charakterisierung von Kunststoffmaterialsystemen.....	23
<i>H. Traxler, B. Harrer, Th. Friedrich, L.S. Sigl, J. Kastner</i> Anwendung der Computertomographie auf Komponenten der Kernfusionstechnik.....	29
<i>H.A. Crostack, J. Nellesen, G. Fischer, F. Beckmann</i> 3D-Analyse der Verformung in MMCs mittels digitaler Korrelation von Tomogrammen...	37
<b>Spezielle tomografische Verfahren.....</b>	<b>45</b>
<i>L. Helfen, T. Baumbach</i> Synchrotron-Laminografie für die hochauflösende und zerstörungsfreie 3D-Abbildung lateral ausgedehnter Bauteile und Werkstoffe.....	47
<i>E. Zschech, S. Braun, W. Yun</i> Nano-Röntgentomografie für Prozesskontrolle und Fehleranalyse in der Halbleiterindustrie.....	53
<i>A. Weckenmann, P. Krämer, B. Potschies</i> Prüfkörper für die 3D-Computertomografie von elektronischen Baugruppen.....	59
<i>O. Brunke</i> Mit nanoCT verborgene Mikrostrukturen dreidimensional analysieren.....	65
<i>B. Schillinger, E. Calzada, M. Mühlbauer, M. Schulz</i> Neutronenbilder zeigen was Röntgenstrahlen nicht sehen können.....	71

<b>Dreidimensionale Beschreibung von Metallen-Tomografische Verfahren für Metalle.....</b>	<b>79</b>
<i>A. Velichko, M. Engstler, P. Leibenguth, F. Mücklich</i> FIB-Tomografie für die 3D Charakterisierung von komplexen Mikrostrukturen am Beispiel der quantitativen Untersuchungen von Graphitkeimbildung und Wachstumsmorphologie.....	81
<i>B. Harrer, B. Plank, D. Moore, J. Kastner, H.P. Degischer</i> Röntgen-Computertomografie zur Charakterisierung von Heterogenitäten in metallischen Werkstoffen.....	89
<i>H.P. Degischer, F.Lasagni, D.Tolnai</i> 3D-Visualisierung eutektischer Gefüge in Al-Mg-Si Legierungen.....	97
<i>G. Geier, M. Hadwiger, T. Höllt, L. Fritz, T. Pabel</i> Interaktive Exploration und Quantifizierung von Ungänzen in komplexen Bauteilen.....	103
<i>A. Flisch, R. Thierry, A. Miceli, J. Hofmann, M. Simon, C. Sauerwein, F. Casali, M. Bettuzzi, M. Pia Morigi</i> Neue Entwicklungen für schnelle Computertomografie zur Prüfung von Gussprodukten....	109
<i>R. Schmitt, P. Hafner, S. Pollmanns</i> Kompensation von Metallartefakten in tomografischen Aufnahmen mittels Bilddatenfusion.....	117
<b>Geometriebestimmung.....</b>	<b>123</b>
<i>C. Reinhart</i> Direkte CT-Datenanalyse mit VGStudio MAX 2.0. Konzepte, Funktionen, erreichbare Performance und Messunsicherheit anhand realer Beispiele.....	125
<i>C. Rudolf</i> Erstmusterprüfung und Reverse Engineering basierend auf Computertomografie.....	137
<i>A. Suppes, E. Neuser</i> Dimensionelles Messen in der $\mu$ CT - Charakterisierende Kenngrößen.....	143
<i>C. Heinzl, J. Kastner, E. Gröller</i> Geometriebestimmung von Multimaterialbauteilen und reproduzierbare Oberflächenextraktion.....	151
<i>C. Kuhn, H. Lettenbauer</i> Vorteile eines adaptiven Schwellwertverfahrens zur Kantendetektion in der Metrotomografie.....	157
<i>U. Hilpert, M. Bartscher, M. Neugebauer, J. Goebbels, A. Staude</i> Ein neuartiges Normal zur Charakterisierung von Mikrocomputertomografie-Messsystemen.....	163
<i>M. Simon, I. Tiseanu, V. Hämmerle, C. Sauerwein, A. Flisch, R. Thierry, A. Miceli, F. Casali, M. Bettuzzi, M.P. Morigi</i> Verfahren zur verbesserten Computertomografie an großvolumigen Bauteilen.....	171

<i>J.P. Steffen, G. Rademaker</i>	
Untersuchung der Genauigkeit schneller $\mu$ CT-Scans und deren Eignung für die industrielle Qualitätssicherung.....	179
<i>R. Christoph, W. Rauh</i>	
Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten mit Computertomografie – Rückführung für Normale und Messobjekte.....	181
<i>D. A. Neumayer, M. Stotz</i>	
Messen mit Multisensor-Computertomografie.....	191
<b>Einflüsse auf die CT-Messgenauigkeit und Korrekturverfahren.....</b>	<b>199</b>
<i>J. Goebbels</i>	
Einfluss der Strahlenquellen auf die Computertomografie.....	201
<i>R. Thierry, J. Hofmann, A. Miceli, A. Flisch, M. Simon</i>	
Schnelle und Genaue Abschätzung des Streusignals in Cone-Beam Computertomografie...	203
<i>M. Krumm</i>	
Artefaktkorrekturen von heterogenen Werkstücken in der industriellen Computertomografie.....	209
<i>G. Dermody, D. Bate, A. Ramsey</i>	
Fortschritte in der Röntgenmesstechnik.....	215
<b>Spezialanwendungen der Computertomografie.....</b>	<b>217</b>
<i>M. Mödlinger</i>	
Mikro-Röntgencomputertomografie in der Archäologie: Analyse eines bronzezeitlichen Schwertes.....	219
<i>K. C. Schuster, U. Schädel, D. Salaberger, J. Kastner</i>	
Computertomografie zur Visualisierung von Wasser auf Textilien.....	225
<i>D. Salaberger, J. Kastner</i>	
Röntgen-Computertomografieuntersuchungen an der Saliera und an Holzblasinstrumenten aus der Renaissance.....	231
<b>Autoren-Index.....</b>	<b>237</b>