

Inhaltsverzeichnis

I. Neue Verbundkombinationen

Entwicklungskonzepte für Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde
H.-D. Steffens, J. Wilden, Universität Dortmund 3

Gradientenwerkstoffe-Konzepte, Anwendungen und Herausforderungen
J. Rödel, A. Neubrand, Technische Hochschule Darmstadt 15

INTERMETCERS — Eine neue Verbundwerkstoffklasse auf Basis von Al_2O_3 verstärkt mit Aluminiden
R. Janßen, D.E. Garcia, J. Bruhn, S. Schicker, N. Claussen, Technische Universität Hamburg-Harburg 27

Synthese und Eigenschaften von Si_3N_4/SiC -Verbundwerkstoffen mit mikro/nano Gefüge
W. Dreßler, E. Lecomte, R. Riedel, Technische Hochschule Darmstadt 31

Faser-Matrix-Reaktionen bei der Herstellung langfaserverstärkter TiAl-Verbundwerkstoffe
Th. Jüngling, I. Morgenthal, B. Kieback, Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung, Außenstelle Dresden; W. Glatz, Montanuniversität Leoben (A); H. Clemens, Plansee AG, Reutte/Tirol (A) 35

Stand und Entwicklungstendenzen von Verbundwerkstoffen mit Kupfer-Matrix
M. Türpe, Deutsches Kupfer-Institut, Düsseldorf 39

II. Neue Herstellungstechniken

Fertigungstechnische Potentiale bei der Bearbeitung von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden
F. Klocke, C. Würtz, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie, Aachen 45

<p>Neue Technologien für die Herstellung faserverstärkter keramischer Verbundwerkstoffe A.R. Boccaccini, <i>Universität Birmingham und Universität Plymouth (UK)</i>; P.A. Trusty, E.G. Butler, C.B. Ponton, <i>Universität Birmingham (UK)</i>; D.M.R. Taplin, <i>Universität North London (UK)</i></p>	57
<p>Herstellen langfaserverstärkter Metallmatrix-Verbundwerkstoffe durch thermisches Spritzen H.-D. Steffens, J. Wilden, K. Nassenstein, U. Erning, <i>Universität Dortmund</i></p>	61
<p>Das thermische Spritzen als Möglichkeit zur Herstellung von kurzfaserverstärkten Verbunden B. Wielage, K. Fleischer, A. Henker, <i>Technische Universität Chemnitz-Zwickau</i></p>	65
<p>Pulvertechnologische Herstellung von Gradientenwerkstoffen Th. Jüngling, F. Hahn, R. Scholl, B. Kieback, <i>Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung, Außenstelle Dresden</i></p>	69
<p>Eigenschaften pulvermetallurgisch hergestellter und drucklos mittels Mikrowellen gesinterter metallisch-keramischer Gradientenwerkstoffe R. Borchert, M. Willert-Porada, <i>Universität Dortmund</i></p>	73
<p>In-situ Verbundwerkstoffe auf Basis intermetallischer Titanaluminide J. Laakmann, P. Busse, F. Meißen, <i>ACCESS e.V., Aachen</i></p>	79
<p>Microstructure and Electromagnetic Properties of a Cu20Nb in situ Composite D. Raabe, G. Gottstein, <i>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</i></p>	83
<p>Herstellung von Metall-Keramik-Verbundwerkstoffen durch Reduktion keramischer Vorformen in Metallschmelzen W. Liu, <i>Westfälische Wilhelms-Universität Münster</i>; U. Köster, <i>Universität Dortmund</i></p>	87
<p>Verbundgießen von Eisen-Kohlenstoff-Werkstoffen A. Ißleib, I. Lubojanski, A. Friedel, <i>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i></p>	91

Moderne Wege zur Qualitätssicherung beim Plasmaspritzen von Hydroxylapatit auf Titanimplantate <i>H.W. Bergmann, B. Aumüller, R. Zeller, K. Schutte, Applikations- und Technikzentrum für Energieverfahrens-, Umwelt- und Strömungstechnik, Vilseck</i>	95
Endkonturnahe Werkzeugherstellung aus Metall-Kunststoff-Mineral-Werkstoffverbunden <i>J. Burzer, D. Binder, H.W. Bergmann, Universität Erlangen-Nürnberg</i>	99
Behälterkomponenten aus Werkstoffverbunden mit Duplex-Stahl <i>H. Großheim, W. Dahl, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</i>	103
Bauteile aus walzplattiertem Grobblech <i>D. Bauer, G. Khodayari, Universität-Gesamthochschule Siegen; U. Pickhan, Pickhan Umformtechnik GmbH Siegen</i>	107
Alternatives Herstellungsverfahren von metallgebundenen Diamantwerkzeugen <i>C. Wallmann, H. Waldmann, H.W. Bergmann, Universität Erlangen-Nürnberg; A. Lang, Applikations- und Technikzentrum für Energieverfahrens-, Umwelt- und Strömungstechnik, Vilseck</i>	111
Entlacken von Flugzeugkomponenten aus Faserverbundwerkstoffen mittels kurzzeitgepulster Laser <i>C. Manz, Dornier Luftfahrt GmbH, Friedrichshafen; H.W. Bergmann, K. Schutte, R. Queitsch, K. Eisner, Applikations- und Technikzentrum für Energieverfahrens-, Umwelt- und Strömungstechnik, Vilseck</i>	115
Spanende Bearbeitung harter Schicht- und Stückverbunde <i>M. Liedschulte, K. Weinert, Universität Dortmund</i>	119
 III. Verbindungstechnik 	
Einfluß einer Probenvorwärmung auf die Ultraschallschweißbarkeit von Glas/Metall-Verbunden <i>G. Wagner, E. Roeder, D. Eiffer, Universität Kaiserslautern</i>	125
Elektrisch leitfähige, aktiv gelötete Keramik-Metall-Verbunde für verschleiß- und wärmetechnische Anwendungen <i>W. Bürger, Hermsdorfer Institut für Technische Keramik, Hermsdorf/Thüringen; U. Broich, E. Lugscheider, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</i>	129

Entwicklung einer direkt elektrisch beheizbaren keramischen Koagulationsspitze zur interstitiellen Tumorthherapie
R. Eberhardt, G. Harnisch, Fraunhofer-Einrichtung für Angewandte Optik und Feinmechanik Jena; H. Lindner, V. Herold, Friedrich-Schiller-Universität Jena; W. Bürger, Hermsdorfer Institut für Technische Keramik, Hermsdorf 133

Schweißen von Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen auf Aluminium- und Magnesium-Basis
W.-B. Busch, Fachhochschule Bielefeld; M. Teke, Fachhochschule Osnabrück 137

Phasenanalyse an aktivgelöteten Metall-Keramik-Verbindungen
B. Wielage, H. Podlesak, H. Klose, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 141

Metallisierte Hochleistungs-Packagingmaterialien
R. Ostwald, Daimler-Benz-Forschungszentrum, Ulm 145

IV. Werkstoffmechanisches Modellieren Werkstoffmechanische Charakterisierung

Synthese von rechnergestützten und experimentellen Spannungsanalysen am Beispiel von Keramik-Metall- und Keramik-Polymer-Verbunden
H.R. Maier, Lehrstuhl und Institut für Keramische Komponenten im Maschinenbau, Aachen 151

Simulation des mikro- und makromechanischen Verhaltens von Verbundwerkstoffen
S. Schmauder, M. Dong, Staatliche Materialprüfungsanstalt, Universität Stuttgart 165

Computergestützte Methoden zur Entwicklung von Bauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbunden
M. Maier, Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern 173

ESAComp - Ein leistungsfähiges Werkzeug zur Berechnung und Auslegung von Faserverbundstrukturen
O. Saarela, M. Palanterä, Technologische Universität Helsinki (SF); J. Häberle, Universität-Gesamthochschule Kassel; M. Klein, ESA-ESTEC, Noordwijk (NL) 185

Zur Berechnung der Druckfestigkeit von unidirektionalen Faserverbundwerkstoffen <i>J. Häberle, Universität-Gesamthochschule Kassel; F.L. Matthews, Imperial College, London (UK)</i>	189
Ein neuer Zugang zur Modellierung der Schädigung von Keramikmatrix-Faserverbunden <i>H. Maschke, R. Schäuble, S. Wagner, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Außenstelle Halle</i>	193
Spannungs-Dehnungs-Hysteresekurven wechselverformter Proben eines Metall-Matrix-Verbundwerkstoffes <i>H. Biermann, G. Beyer, H. Mughrabi, Universität Erlangen-Nürnberg</i>	197
Ermüdung und Schadensanalyse teilchenverstärkter Aluminium-Hybridwerkstoffe <i>B. Starzer, F. Jeglitsch, Montanuniversität Leoben (A); H.P. Degischer, Leichtmetall-Kompetenzzentrum Ranshofen (A); H. Leitner, Aluminium Ranshofen Service GmbH, Ranshofen (A)</i>	201
Ermüdung keramischer Faserverbundwerkstoffe <i>D. Koch, G. Grathwohl, Universität Bremen</i>	205
Neue Erkenntnisse über die Ermüdung von Hartmetallen und Cermets <i>U. Schleinkofer, H.G. Sockel, Universität Erlangen-Nürnberg; K. Görting, W. Heinrich, Kennametal Hertel AG, Mistelgau</i>	209
V. Charakterisieren und Prüfen	
Struktur, Funktion und Nanochemie von Grenzschichten in Verbundwerkstoffen <i>J. Woltersdorf, E. Pippel, A. Hähnel, R. Schneider, Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, Halle</i>	215
Gefügeanalyse von Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen mittels digitaler Bildverarbeitung zur Ermittlung charakteristischer Kenngrößen <i>M. Mathes, M. Bag, A. Schievenbusch, ACCESS e.V., Institut an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen; M. Nolte, P.R. Sahn, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</i>	229

Charakterisierung des Faser-Matrix-Interface mit dem Indentation-Test
G. Kalinka, A. Hampe, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin; A. Leistner, Technische Universität Berlin 233

Charakterisierung von Al_2O_3 -Spritzschichten mittels zerstörungsfreier und teilzerstörender Meßverfahren
H.-D. Tietz, B. Mack, St. Böhm, U. Gieland, HTW Zwickau; H. Kockelmann, Th. Schwarz, Materialprüfungsanstalt, Stuttgart 237

Härte-Struktur-Korrelationen von galvanisch abgeschiedenen Nickeldispersionsschichten mit neuartigen Hartstoffteilchen
K.B.A. Yakhloufi, H. Fueß, E. Broszeit, Technische Hochschule Darmstadt; S. Steinhäuser, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 241

Schädigungsentwicklung bei der Kriechverformung einer kurzfaserverstärkten Aluminiumlegierung
T. Bidlingmaier, D. Vogt, A. Wanner, Max-Planck-Institut für Metallforschung und Universität Stuttgart 245

Filmloses Röntgen - Neues Prüfsystem zur In-line Erkennung von Materialfehlern
K.K.O. Bär, R. Gaus, D. Bär, IndustrieSerVis, Bruckmühl 249

VI. Spezielle Anwendungen

Faserverbundbauweisen - Chancen für den Maschinenbau und die Verkehrstechnik
E. Köhler, A. Bergner, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 259

Beitrag der Oberflächentechnik zum Einsatz von Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden
R. Suchentrunk, Daimler-Benz AG, Ottobrunn 271

Werkstoffverbunde in Hochtemperatur-Brennstoffzellen (SOFC)
D. Stolten, Daimler-Benz Dornier Forschung, Friedrichshafen 283

Strangpreßprofile aus SiC-partikelverstärkten Aluminiumlegierungen - Herstellung und Eigenschaften
E. Zschech, Daimler-Benz Aerospace Airbus GmbH, Bremen; J. Bär, Universität der Bundeswehr, München 295

Lokal verstärkte Motorteile: MMCs in der Serienproduktion <i>E. Köhler, KS Aluminium Technologie AG, Neckarsulm; W. Henning, Kolbenschmidt AG, Neckarsulm</i>	299
Partikelverstärkte Werkzeugstähle aus recycelten Schleifschlämmen <i>M. Opoku-Adusei, K.U. Kainer, Technische Universität Clausthal</i>	303
KEVLOC - ein direktes Acrylierungsverfahren zur Verbindung von Metall- und (Meth-)Acrylat-Werkstoffen <i>A.J. Erdrich, Heraeus Kulzer GmbH, Wehrheim</i>	307
Einsatz unidirektional faserverstärkter Thermoplaste für die Herstellung leichter Composite-Druckbehälter <i>E. Lange, C. Rasche, Mannesmann Stahlflaschen GmbH, Dinslaken; C. Düren, I. von Hagen, Mannesmannröhren-Werke, Duisburg</i>	311
Beschichtung von verschleißbeanspruchten Bauteilen mit Compositeschichten <i>S. Steinhäuser, B. Wielage, Technische Universität Chemnitz-Zwickau</i>	315
Materialkundliche Aspekte bei der Herstellung und Anwendung von Silberverbundwerkstoffen für die elektrische Energietechnik <i>J. Beuers, P. Braumann, W. Weise, Degussa AG, Hanau</i>	319
Eigenspannungen in Werkstoffverbunden der Mikrosystemtechnik <i>B. Michel, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin</i>	323
Keramischer Zündbrückenträger für den Air Bag <i>P. Stingl, T. Do-Thoi, F. Wittig, Hoechst CeramTec AG, Lauf</i>	325
Keramische Verbundwerkstoffe für Hochleistungsbremsen <i>W. Krenkel, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart</i>	329
Reibungs- und Verschleißverhalten bei ungeschmierter Gleitbewegung von SiC gegen SiC, SiC-TiC und SiC-TiC-TiB ₂ <i>R. Wäsche, D. Klaffke, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin</i>	333

Thermische Stabilität von amorphen Kohlenstoffschichten auf Siliciumcarbid <i>F. Berndt, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	337
Untersuchungen von Metall-Glaskeramik-Werkstoffverbunden für die Implantatmedizin <i>M. Frigge, G. Völksch, Friedrich-Schiller-Universität Jena</i>	341
Oxidationsstabile, elektronenleitende Verbundwerkstoffe durch Pyrolyse von gefüllten Polysiloxanen <i>C. Schuh, C. Rüssel, Friedrich-Schiller-Universität Jena</i>	345
 VII. Fasern	
Aus chlorhaltigen Polysilanen hergestellte Siliciumcarbidfasern <i>H.-P. Martin, E. Müller, Technische Universität Bergakademie Freiberg; R. Richter, G. Roewer, Technische Universität Bergakademie Freiberg</i>	351
Piezoelektrische keramische Fasern als Komponenten für "smart materials" <i>H. Scholz, W. Watzka, D. Sporn, Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Würzburg; A. Schönecker, L. Seffner, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe, Dresden</i>	355
Kontinuierliche Bornitrid-Beschichtung von Multifilamentfasern <i>K. Weise, S. Stöckel, D. Dietrich, U. Jungnickel, G. Marx, Technische Universität Chemnitz-Zwickau</i>	359
CVD-Kombinationsschichten auf Kohlenstoffasern <i>J. Neuhäuser, H. Plänitz, W. Wagner, G. Marx, Technische Universität Chemnitz-Zwickau</i>	363
Pyro-C-Beschichtung von C-Fasern mit Laser-CVD zur Grenzflächenoptimierung von CFC <i>K. Schönfeld, V. Hopfe, R. Jäckel, Fraunhofer-Institut für Werkstoffphysik und Schichttechnologie, Dresden; B. Ekenhorst, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin</i>	367
Herstellung und Anwendung beschichteter Kohlenstoffasern <i>E. Than, M&T Verbundtechnologie, Mittweida; A. Mühlratzer, MAN Technologie, München; S. Kudela, Slowakische Akademie der Wissenschaften, Bratislava (SK)</i>	371

Charakterisierung von Hochleistungsfasern für die Verstärkung von Metallmatrix-Verbundwerkstoffen
B. Sommer, K.U. Kainer, TU Clausthal; E. Böhm, Fraunhofer Anwendungszentrum für Metallpulvererzeugung, Clausthal-Zellerfeld; G. Krüger, Bleistahl Produktions GmbH, Wetter 375

Bestimmung der Festigkeit von beschichteten Kohlenstofffasern mittels Rovingzugversuch
U. Jungnickel, K. Nestler, P. Martin, G. Marx, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 379

VIII. Glas und Keramik

Faserverbundkeramik mit SiC-Matrix
A. Mühlratzer, MAN Technologie AG, Karlsfeld; T. Haug, Daimler-Benz AG, Ulm 385

Glas im Verbundwerkstoff
A.R. Boccaccini, Universität von Birmingham und Universität von Plymouth (UK) 397

Metallische Langfaserverstärkung von Glas
B. Wielage, M. Penno, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 409

Glas-Verbundwerkstoff
D. Hülsenberg, T. Leutbecher, V. Winkler, Technische Universität Ilmenau; G. Marx, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 413

Werkstoffverbunde Metall-Glas (Glaskeramik) für die Medizin
C. Jana, S. Linzen, Universität Jena, 417

Saphirfaserverstärkung reaktionsgebundener oxidischer Keramiken
J. Wendorff, R. Janßen, N. Claussen, Technische Universität Hamburg-Harburg 421

Beitrag zur Optimierung faserverstärkter Keramik
B. Wielage, U. Zesch, U. Jungnickel, Technische Universität Chemnitz-Zwickau 425

Keramische Oxidationsschutzschichten aus polymeren Vorstufen
R. Haug, D. Heimann, J. Bill, F. Aldinger, Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart 429

Maßgeschneiderte präkeramische Polymere für neue keramische Verbundwerkstoffe <i>M. Keuthen, J. Lücke, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	433
Modellversuche zur Infiltration keramischer Verbundwerkstoffe <i>R. Spörl, G.H. Wroblewska, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	437
Kapillarität und makroskopische Siliciumverteilung in flüssigsiliciertem Carbon/Carbon <i>F.H. Gern, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart</i>	441
Einfluß von Faserart und Beschichtung auf die mechanischen Grenzflächencharakteristika von SiC-langfaserverstärktem reaktionsgebundenem Siliciumnitrid <i>J. Haase, G.H. Wroblewska, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	445
Rißzähigkeit von Siliciumnitrid-Keramik in Abhängigkeit von Mikrostruktur und Mikrochemie <i>H.-J. Kleebe, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	449
Beitrag zur Entwicklung keramischer Nano- und Mikro-Composites im System Si-Ti-C-N <i>J. Hapke, J. Lücke, G. Ziegler, Universität Bayreuth</i>	453
Si-N-C-Verbundwerkstoffe unter Verwendung von Recyclingprodukten <i>G. Boden, W. Hermel, G. Michael, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Sinterwerkstoffe, Dresden</i>	457
 IX. Metalle	
Entwicklung von warmfesten faserverstärkten Titanlegierungen <i>H.J. Dudek, R. Leucht, W.A. Kaysser, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Köln</i>	463
SiC-faserverstärkte Super α_2 Verbunde <i>R. Leucht, H.J. Dudek, K. Weber, J. Kumpfert, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Köln</i>	475

- Squeeze casting von SiC-Partikelverstärkten Magnesiumlegierungen
E. Böhm, Fraunhofer Anwendungszentrum Metallpulverzeugung, Clausthal-Zellerfeld; K.U.Kainer, Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik, Clausthal-Zellerfeld 479
- Infiltration keramischer Vorformen mit Hilfe des Verfahrens des selbstgenerierenden Vakuums
C. Fritze, K.U. Kainer, Technische Universität Clausthal 483
- Herstellung, Charakterisierung und Anwendung von gegossenen Aluminium-Faser-Verbundwerkstoffen
M. Nolte, E. Neussl, P.R. Sahn, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; R. Hömann, R. Rauh, Daimler-Benz AG, München 487
- Faser-Matrix Wechselwirkung in Aluminiumoxid faserverstärkten Aluminium-Kolbenlegierungen
H.J. Dudek, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Köln; S. Wang, CAE Institute for Aeronautical Materials, Beijing (VR China) 491
- Pulvermetallurgische Werkstoffverbunde
K. Pischang, U. Birth, Technische Universität Dresden 495
- Untersuchung von Haft- und Funktionsschichten auf langfaserverstärkten Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen
B. Wielage, J. Rahm, Technische Universität Chemnitz-Zwickau; B. Voigtsberger, L. Beyerlein, Hermsdorter Institut für Technische Keramik e.V., Hermsdorf 501
- Vergleichende TEM-Untersuchungen an Faser-Matrix Grenzflächen in kohlenstofffaserverstärkten Magnesium-Legierungen
A. Kleine, Bundesausfuhramt, Eschborn; H.J. Dudek, J. Hemptenmacher, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Köln; K.U. Kainer, Technische Universität Clausthal 505
- Entwicklung von Faserschutzschichten für warmfeste faserverstärkte Titanlegierungen
A. Werner, R. Leucht, R. Borath, H.J. Dudek, Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Köln 509
- Beitrag zum Optimieren der Grenzfläche in thermisch gespritzten Faserverbundwerkstoffen
H. Kern, K. Möhwald, Universität Dortmund; J. Janczak, Eidgenössische Materialprüfungsanstalt, Thun 513

Erreichte Kennwerte endlosfaserverstärkter Al- und Mg-Matrix-verbundwerkstoffe hergestellt mittels Gasdruckinfiltration
H.P. Degischer, P. Schulz, Leichtmetall-Kompetenzzentrum Ranshofen (A); W. Lacom, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GmbH (A) 517

Reversible Spannungsrelaxationsmessung an thermisch zyklerten kurzfaserverstärkten Mg-Legierungen
J. Kiehn, K.U. Kainer, Technische Universität Clausthal 521

Einfluß von Temperatur und Mikrostruktur auf die Ausbreitung von Ermüdungsrissen in einer kurzfaserverstärkten Al-Si-Guß-legierung
J. Bär, H.-J. Gudladt, Universität der Bundeswehr, Neubiberg 525

Bestimmung örtlicher Verformungen in Ag/Ni-Teilchenverbundwerkstoffen mittels Mikrogittertechnik und Mikrohärtmessungen
E. Soppa, M.H. Poech H. Fischmeister, Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart; S. Schmauder, Staatliche Materialprüfungsanstalt, Universität Stuttgart 529

Eigenschaften von über das Hochenergiemahlen hergestellten dispersionsgehärteten Cu-Werkstoffen
G. Lotze, G. Stephani, Fraunhofer-Institut für Angewandte Materialforschung, Außenstelle Dresden 533

X. Polymere

Verbundwerkstoffe mit polymerer Matrix für Strukturanwendungen
J. Brandt, I. Kuch, Daimler-Benz AG, München 539

Gefüge und Eigenschaften von Polymer/Polymer-Verbundwerkstoffen
H. Wittich, K. Schulte, Technische Universität Hamburg-Harburg 551

Polymere Gradienten-Faserverbundwerkstoffe
J.C. Kärger, G. Hinrichsen, Technische Universität Berlin 555

Leichtbau von Fahrzeugstrukturbauteilen mit glasfaserverstärkten Thermoplasten (GF-T)
R. Mehn, F. Seidl, R. Peis, BMW AG, München 559

Herstellung unidirektionaler Faserverbunde mittels kontinuierlicher Trockenpulverimprägnierung <i>S.G. Kreuzberger, G. Hinrichsen, Technische Universität Berlin</i>	563
Elektrisch leitfähiges GFK: Herstellung und Anwendung <i>R. Schüler, K. Schulte, Technische Universität Hamburg-Harburg; J. Petermann, Universität Dortmund; H.-P. Wentzel, Daimler- Benz Aerospace Airbus, Bremen</i>	567
Flexible wirtschaftliche Bearbeitung von Faserverbundkunststoffen <i>N. Hollmann, C. Soehner, H.-J. Mahner, Universität Hannover</i>	571