

## Inhalt

		Seite
<i>F. Klocke</i>	Neue Werkstoffe und ihre Bearbeitung	1
<i>T. Nakagawa, K. Unno</i>	Machining of Advanced Ceramics – Overview of Grinding Technologies in Japan –	21
<i>S. Jahanmir</i>	Ceramic Machining Research in the United States	41
<i>W. Kacalak, R. Lewkowicz, Z. Dziura</i>	Methoden und Probleme bei der Präzisionsbearbeitung kleiner Keramikformstücke	53
<i>E. Verlemann, A. Wagemann</i>	Neue Werkstoffe erobern die Anwendung	75
<i>G. Wötting, G. Leimer, E. Gugel</i>	Werkstoffentwicklung und konstruktive Anwendungen von Siliciumnitrid-Hochleistungskeramik	89
<i>J. Wernhöner</i>	Wälzlager aus Hochleistungskeramik: High-tech in Anwendung und Bearbeitung	105
<i>N. Koch</i>	Schleifscheiben zur Bearbeitung von Hochleistungskeramik	123
<i>S. Jahanmir</i>	Mechanismen des Materialabtrags beim Schleifen von Hochleistungskeramik	159
<i>R. G. Rentsch</i>	Process Modeling by means of Molecular Dynamics (MD)	175
<i>I. Inasaki</i>	Application of Simulation Technologies for Grinding Operations	197
<i>W. Döpfer, F. J. Momper</i>	Herausforderungen an moderne Schneidstoffe durch neue Materialien	213
<i>E. Brinksmeier, R. Malz, O. Riemer</i>	Mikrozerspanung duktiler und spröder Werkstoffe in optischer Qualität	229
<i>H. Chandrasekaran, T. Stenqvist</i>	The Machinability Variations of Extruded Aluminium Alloys and the Role of Composition and Hardness	245
<i>B. Karpuschewski, T. Lierse</i>	Feinbearbeitung von Hochleistungskeramik	261

<i>G. Spur, T. Brücher, I. Liebe</i>	Kühlschmierung beim Schleifen keramischer Werkstoffe	275
<i>N. Mohri</i>	EDM of Advanced Ceramics – From Finish Machining to Machining Insulating Ceramics –	289
<i>I. D. Marinescu</i>	Laser Assisted Grinding of Ceramics	297
<i>H. Schwaiger</i>	Druckgießen von Magnesium mit spanender Bearbeitung und Sicherheitsvorkehrungen	305
<i>B. Denkena</i>	Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen aus Sicht eines Werkzeugmaschinenherstellers	317
<i>K. U. Kainer</i>	Metallische Verbundwerkstoffe (MMC's): Potential, Werkstoffe und Entwicklungsrichtungen	329
<i>A. Schoberth, R. Rauh</i>	Herstell- und Verarbeitungstechniken von partikelverstärkten Aluminiumlegierungen	345
<i>N. Narutaki</i>	Machining of MMC's	359
<i>S. Danyluk, R. Ebbutt, I. Weisshaus</i>	Machining and Dicing of Silicon	371
<i>H. K. Tönshoff, M. Hartmann</i>	Präzisionstrennschleifen von Halbleitersubstratscheiben	383
<i>H. Jeong</i>	Global Planarization of Device Patterned Si Wafers	397
<i>T. Nakagawa</i>	New Technologies in Forming of Ceramics – NEAR NET SHAPE FORMING FOR CERAMIC POWDER –	413
<i>K. Kato, C. S. Shyu</i>	Machining of Semi-Sintered Zirconia and its Full-Sintering for Final Shape	427
<i>P. Dennis, V. v. Mackensen</i>	Diamant- und CBN-Feinschleifen auf Maschinen mit Lappkinematik	435
<i>H.-P. Degischer, F. Feuchtenschlager</i>	Zur Bearbeitbarkeit verschiedener Aluminiummatrix-Verbundwerkstoffe	449
<i>H. Chandrasekaran, J.-O. Johansson</i>	On the Behaviour of Fibre/Particle Reinforced Aluminium Alloy Matrix Composites in Milling and Grinding	463

<i>K. Weinert, D. Biermann</i>	Schneidstoffe für die Bearbeitung von Metallmatrix- Verbundwerkstoffen	479
<i>G. Spur, A. Meier</i>	Bearbeitung von Nickelbasissuperlegierungen für Gasturbinen	495
<i>C. Treffert</i>	Bearbeitung von Nickelbasislegierungen am Beispiel einer Triebwerkskomponente	511
<i>W. Theisen</i>	Bearbeiten von Hartlegierungen aus werkstofftechnischer Sicht	527
<i>K. Suzuki, T. Uematsu, T. Makizaki, T. Kitajima</i>	Development of New Magnetic Abrasive Polishing for Advanced Materials	541
<i>G. Warnecke</i>	Bauteil- und Prozeßgestaltung als ganzheitliche Aufgabe beim Einsatz keramischer Werkstoffe	551
<i>W. Eversheim, M. Wengler, U. von Haacke, J. Ruska, A. Thimm</i>	Qualitätssicherung und Prozeßbeherrschung in der Serie keramischer Bauteile	571
<i>W. Pfeiffer, T. Hollstein</i>	Characterization and Assessment of Machined Ceramic Surfaces	587
<i>S. Jahanmir, L. K. Ives, L. Gill, J. Filliben</i>	Effect of Grinding on Strength of a Sintered Reaction Bonded Silicon Nitride	603
<i>W. Kacalak, R. Lewkowicz, B. Balasz, W. Zawadka</i>	Optimierung der Schleifprozesse schwerzerspanbarer Werkstoffe bei niedrigen Temperaturen und im Vakuum	617
<i>M. Eckstein, W. Smarsy</i>	TiAl als Konstruktionswerkstoff und dessen spanende Bearbeitung am Beispiel hochbelasteter Komponenten in Fluggasturbinen	641
<i>T. Matsuoka, I. Takahashi, M. Anzai, T. Nakagawa, E. Takeoka</i>	Ultra high Speed Milling of Quenched Die Steel	655

<i>J. Röders</i>	HSC-Fräsen und Controlled Metal Build-up in vergütetem Stahl	671
<i>M. Sato</i>	High Speed Milling on Quenched Steel	687
<i>M. Weck, M. Marpert</i>	Anforderungen neuer Werkstoffe an die Werkzeugmaschine	699