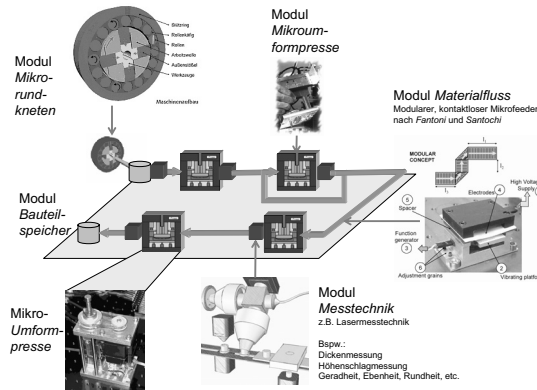


PLANUNG UND STEUERUNG

- B. Scholz-Reiter, H. Höhns
**Planung und Betrieb von
 Produktionssystemen in der
 Mikroproduktion** 9
- H. Fuchs, R. Wiesendanger
Die Festplatte von Übermorgen 17
- D. Löhe, T. Beck
**Mikro-Urformen: Der
 Sonderforschungsbereich 499** 21
- H.F. Binner
**Business Process Management-
 Framework bietet integrierte
 IT- und Organisationslösungen** 79

Produktionssysteme in der Mikroproduktion



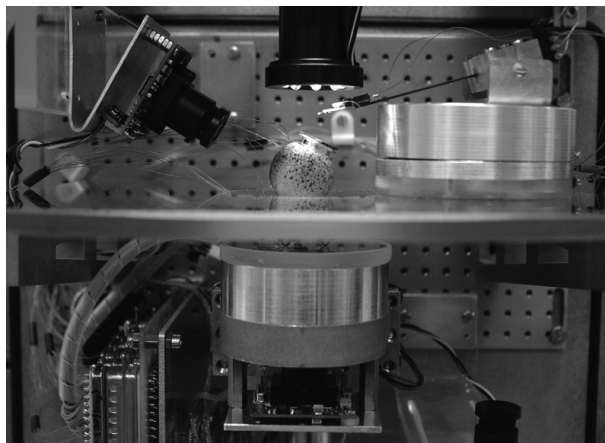
Komplexe Produktionssysteme in der Mikroproduktion, zur Herstellung miniaturisierter Systeme, Baugruppen und Einzelkomponenten, sind besondere produktionstechnische Systeme. Dieser Beitrag widmet sich Fragestellungen zu Planung und zum Betrieb von Prozessketten zur Herstellung miniaturisierter, hauptsächlich mechanischer Baugruppen.

Seite 9

MIKROFERTIGUNG

- S. Fatikow
**Roboterbasierte
 Automatisierung der
 Nanohandhabungsprozesse** 13
- F. Klocke, J. von Bodenhausen
**Zukunftsmarkt
 Mikrosystemtechnik** 25
- J. Hesselbach, K. Schöttler,
 S. Rathmann
**Strategien zur
 Genauigkeitssteigerung in
 der Mikromontage** 33
- J. Fleischer, T. Volkmann,
 L. Krahtov
**Skalierbare Mikromontage
 eines mechatronischen Aktors** 41
- H. Schulze Niehoff,
 F. Vollertsen
**Entwicklung einer
 hochdynamischen
 zweifachwirkenden Mikro-
 umformmaschine** 45
- M. Schacht, K.M. Schubert
**Mikrostrukturapparate für
 bessere chemische Verfahren** 71

Roboterbasierte Automatisierung der Nanohandhabungsprozesse



Flexible, modulare Nanoroboter werden als eine der Schlüsseltechnologien angesehen. Besonders der Einsatz von Nanorobotern in einem Rasterelektronenmikroskop ist für verschiedene Anwendungen der Nanotechnologie von großer Bedeutung.

Seite 13

Zukunftsmarkt Mikrosystemtechnik



Die neuesten Entwicklungen in der Nanotechnologie dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass noch viele Herausforderungen aus dem Bereich der Mikrosystemtechnik ungelöst sind. Neue Anwendungen stellen immer höhere Ansprüche an mikrosstrukturierte Komponenten.

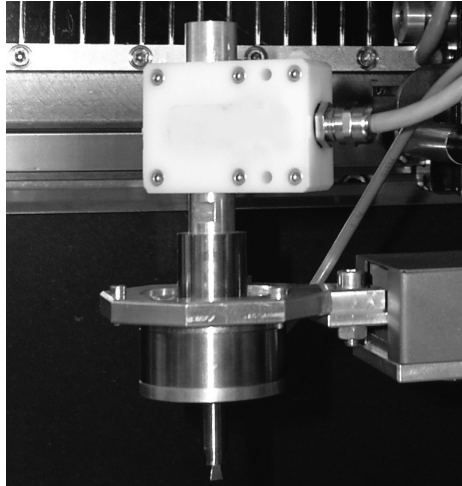
Seite 25

PROZESSSTEUERUNG

- M.F. Zäh, M. Franzkowiak,
 M. Harfensteller,
 J. Zimmermann, A. Zitzmann
**Kostenvorteil durch
 berührungslose Handhabung** 29

Kostenvorteil durch berührungslose Handhabung

Die Montage von empfindlichen Bauteilen der Mikrosystem- oder Halbleitertechnik stellt hohe Herausforderungen an die Handhabungstechnik, da Beschädigungen durch Greif- oder Fügekräfte vermieden werden müssen.

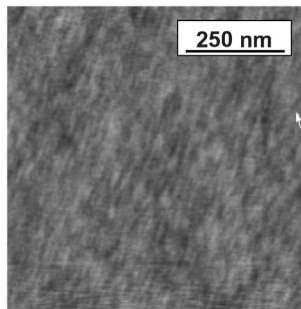
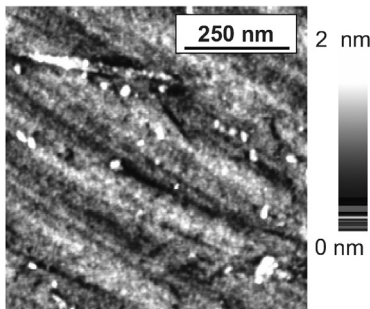


Seite 29

Ch. Brecher, S. Lange, Ch. Wenzel, F. Niehaus, Ch. Peschke Ultrapräzise Mikrostrukturen auf großen Flächen	61
J. Müller Mikro- und Nanostrukturen für Mikro-Analysesysteme	66
G. Domann, R. Houbertz Nanoskalige anorganisch- organische Hybridpolymere (ORMOCER®) in der Mikrotechnologie	74

OBERFLÄCHENTECHNOLOGIE

Ultrapräzisions-Formgebung und Glättung im Nanometerbereich



Schnelle Ionen, beschleunigt aus sogenannten Breitstrahl-Ionenquellen, sind zum unverzichtbaren Werkzeug zur ultrapräzisen Bearbeitung	37
A. Schindler, B. Rauschenbach Ultrapräzisions-Formgebung und Glättung im Nanometerbereich	49
A. Rota Funktionalisierte Mikroteile durch Mikro-Metallpulver- Spritzgießen	53

von Oberflächen geworden. Erst in jüngster Zeit entdeckte und intensiv untersuchte physikalische Effekte der Ionenbestrahlung zur Glättung von Oberflächen und nanometrischen Strukturen bieten neue Ansätze für technologische Entwicklungen.

Seite 49

H.-W. Hoffmeister, M. Hlavac Technologische Aspekte zum Mikroschleifen von hochfesten Stählen	57
--	----

SERVICE

Funktionalisierte Mikroteile durch Mikro-Metallpulver-Spritzgießen



Das Mikro-Metallpulver-spritzgießen erlaubt die Herstellung von Kleinstbauteilen und mikrostrukturierten Oberflächen in nahezu allen metallischen Werkstoffen kostengünstig in Serie. Bauteile mit kleinsten Abmessungen von 300 µm und mikrostrukturierte Oberflächen mit Details bis zu 20 µm sind bereits realisiert worden.

Seite 53

Impressum	40
Aktuelles	6
Studien	82
Vorschau auf Industrie Management 1/2006	83

Titel:
*Berührungsloser Ultraschall-
Vakuumgreifer*, TU München

Das Jahressinhaltsverzeichnis 2004
ist erhältlich über
<http://www.industrie-management.de>