

## INHALT

### OBERFLÄCHEN

#### 6 Higher Tool Productivity due to New Generation of PVD Coatings

*Michiel Eerden, Frank Papa, Thomas Krug, Désirée Driesenaar*

Die HIPIMS<sup>+</sup>-Technologie, die die Werkzeugproduktivität und Standzeit erheblich steigern konnte, kombiniert die Vorteile der Arc-Beschichtung mit denen der Sputtertechnik. Das führt zu einer dichten fehlerfreien Beschichtung mit einstellbaren Eigenspannungen.

### DÜNNE SCHICHTEN

#### 9 Hochpräzise Fügungen mittels reaktiven Nanometermultischichten

*Georg Dietrich, Maximilian Rühl, Stefan Braun, Andreas Leson*

Die reaktiven Multischichtsysteme bieten einen vielversprechenden Ansatz beim Fügen von Bauteilen durch einen lokal definierten und kurzzeitigen Wärmeeintrag eine Schädigung der Teile zu vermeiden.

### VAKUUMTECHNOLOGIE

#### 16 Digitaler Gasdosierer im Grobvakuumbereich

*Wolfgang Jitschin und Friedrich Reinl*

Es wird ein digitaler Gasdosierer mit elektromagnetischen Ventilen vorgestellt, der eine schnellere und genauere Druckeinstellung als das analoge Dosierventil erlaubt.

### DÜNNE SCHICHTEN

#### 22 Organische UV-Schutzschichten für die Polycarbonatverglasung

*Christiane Präfke, Ulrike Schulz, Norbert Kaiser*

Polycarbonat als Verglasungsmaterial macht die Verwendung von funktionalen UV- und Kratzschutzschichten notwendig. Ein wirksamer UV-Schutz konnte durch die Abscheidung von organischen UV-Absorbieren entwickelt werden.

### PLASMATECHNOLOGIE

#### 24 Plasmabromierung von graphitischen Materialien

*Jörg Friedrich, Sascha Wettmarshausen, Asmus Meyer-Plath, Sylvia Ziemann, Gundula Hidde, Eldar Zeynalov*

Die kovalente Anknüpfung von Brom an das Graphengerüst durch Plasmabromierung stellt eine effektive Methode dar, organische Reste, Funktionsmoleküle, Dendrimere und ggf. Polymere an die C-Oberflächen anzuknüpfen.

## LEXIKON

### 30 Lexikon: Technik der Vakuumpumpen Teil 3: Trockenverdichtende Vorvakuumpumpen (Fortsetzung)

## V2011

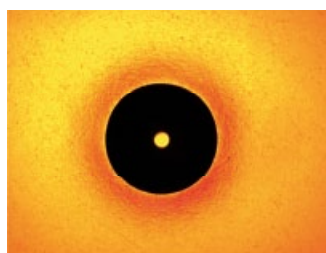
### 32 V2011 Rückblicke

Dieser zentrale Kongress der Vakuumbeschichtung und Plasmaoberflächentechnik in Deutschland, verbunden mit einer attraktiven Industrieausstellung, gab auch diese Mal mit sieben praxisorientierten Workshops und drei Industrieforen einen umfassenden Überblick über den Stand der Technik sowie zu aktuellsten Neuentwicklungen und Forschungsergebnisse auf diesen Gebieten.

## MAGAZIN

- 43 PRODUKTE
- 45 NEWS
- 47 FORSCHUNG
- 48 DVG
- 50 MEETINGS
- 51 VERANSTALTUNGSKALENDER
- 52 BEZUGSQUELLEN
- U3 IMPRESSUM/INDEX

**TITELBILD 1/2012:**  
Rockwell-Eindruck bei HIPIMS<sup>+</sup> TiN Schicht,  
siehe Artikel ab Seite 6



## VERLAG

WILEY-VCH GmbH & Co. KG aA  
Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim  
Telefon (06201) 606-0 · Telefax (06201) 606328  
E-Mail: mbeyer@wiley.com

## REDAKTION

**DR. JOHANN SCHERLE**  
Aachener Straße 67 · D-52382 Niederzier  
Telefon (02428) 9027-17 · Telefax (02428) 9027-18  
E-Mail: redaktion\_vip@t-online.de

## KURATORIUM

**HEINZ BARFUSS,**  
Pfeiffer Vacuum GmbH, Aßlar

**DR. STEPHAN BECKER,**  
Edwards Vacuum, Crawley

**PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,**  
Fraunhofer IST, Braunschweig

**DR.-ING. KRISTIN BRZEZINSKI,**  
Europäische Forschungsgesellschaft Dünne  
Schichten, Dresden

**DR. HARRO HAGEDORN,**  
Leybold Optics, Alzenau

**PROF. DR. WOLFGANG JITSCHIN,**  
FH Gießen-Friedberg

**DR. WOLFGANG JORISCH,**  
Geilenkirchen

**PROF. DR. NORBERT KAISER,**  
Fraunhofer IOF, Jena

**PROF. DR. MICHAEL KOPNARSKI,**  
IFOS GmbH, Kaiserslautern

**PROF. DR. ANDREAS LESON,**  
Fraunhofer IWS, Dresden

**DR. CHRISTIAN OEHR,**  
Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und  
Bioverfahrenstechnik, Stuttgart

**PROF. DR. HANS K. PULKER,**  
Universität Innsbruck

**DR. ULF SEYFERT,**  
Von Ardenne Anlagentechnik, Dresden

**DR. GERHARD VOSS,**  
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln

**PROF. DR. K.-D. WELTMANN,**  
INP Greifswald e. V.