

## INHALT

### OPTISCHE SCHICHTEN

#### 6 Standardisierte Charakterisierung optischer Komponenten – Moderne Messverfahren für die Qualitätskontrolle

*D. Ristau*

Es wird ein Überblick über die einschlägigen Messverfahren zur Bestimmung von Qualitätsparametern optischer Schichten und Laserkomponenten gegeben.

### VAKUUMTECHNOLOGIE

#### 14 Improvements in the performance of turbomolecular pumps beyond the molecular range

*A. Chew, B. Brewster, I. Olsen and S. Ormrod*

Eine neuartige Kombination von Siegbahn- und Seitenkanalverdichtern erlaubt Vorvakuumdrücke bis zu 20 mbar.

### PLASMA TECHNOLOGIE

#### 20 Aktive Thermosonde zur Messung des Energieeinstromes – Funktion und Einsatz bei Plasmazuständen

*Ruben Wiese, Holger Kersten, Georg Wiese, Marko Häckel*

Mit der Sonde ist es möglich, den Energieeinstrom an ausgewählten Positionen des Plasmazustandes zu messen und die Korrelation mit den Eigenschaften der herzustellenden Schicht festzustellen.

### DÜNNE SCHICHTEN

#### 24 Schichten über Schichten – Innovative Beschichtungen für komplexe Anwendungen

*Peter Schaaf, Lothar Spieß, Thomas Kups, Henry Romanus, Rolf Grieseler, Marcus Hopfeld, Marcus Wilke, Thomas Stauden, David Lorenz, Andreas Fischer*

Es werden beispielhaft hochwertige Beschichtungen für elektrisch leitende und optisch transparente Schichten für die Photovoltaik, Schichten für medizinische Elektroden für Halbleiterkontakte und für Hochtemperaturkontakte vorgestellt.

### INTERVIEW

#### 36 Dünnschichttechnik ist angewandte Nano-Werkstofftechnik

*Zu den künftigen Aufgaben der Industrie-orientierten Dünnschichtforschung*

Interview der VIP mit Herrn Dr. F. Böger, Geschäftsführer der Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V. (EFDS), und Prof. Dr. W. Blau, ehemaliger Geschäftsführer und jetzt Berater der EFDS

## MAGAZIN

### 34 Lexikon: Technik der Vakuumpumpen Teil 1: Die Drehschieber-Vakuumpumpe (Teil 3)

### 41 „Es kommen keinerlei Fehler mehr vor“

Michaela Heider-Peschel

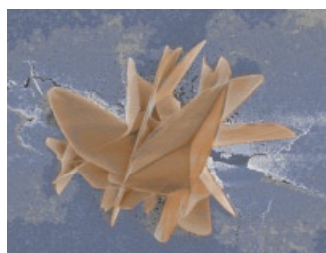
Laser-Werkzeug-Codiersystem für die eindeutige und dauerhafte Kennzeichnung



- 44 PRODUKTE UND VERFAHREN
- 46 NEWS
- 48 DVG
- 50 TERMINE
- 51 VERANSTALTUNGSKALENDER
- 52 BEZUGSQUELLEN
- U3 IMPRESSUM/INDEX

#### TITELBILD 3/2011:

Alterungserscheinungen einer Al:ZnO-Schicht nach längerer Wassereinwirkung (0,5 wt.-% Al in ZnO, 100 nm dick, Lagerung 95 h in deionisiertem Wasser), siehe Artikel ab Seite 24.



#### VERLAG

WILEY-VCH GmbH & Co. KG aA  
Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim  
Telefon (06201) 606-0 · Telefax (06201) 606202  
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
- DR. FRANK BÖGER**,  
Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten, Dresden
- PROF. DR. GÜNTER BRÄUER**,  
Fraunhofer IST, Braunschweig
- DR. HARRO HAGEDORN**,  
Leybold Optics, Alzenau
- DR. BIRGIT HAGENHOFF**,  
TASCON GmbH, Münster
- PROF. DR. WOLFGANG JITSCHIN**,  
FH Gießen-Friedberg
- DR. WOLFGANG JORISCH**,  
IVPT  
Industrielle Vakuumprozessentechnik, Köln
- PROF. DR. NORBERT KAISER**,  
Fraunhofer IOF, Jena
- DR. ANDREAS LESON**,  
Fraunhofer IWS, Dresden
- DR. CHRISTIAN OEHR**,  
Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart
- PROF. DR. HANS K. PULKER**,  
Universität Innsbruck
- PROF. DR. FRANK RICHTER**,  
Institut für Physik, TU Chemnitz
- DR. ULF SEYFERT**,  
Von Ardenne Anlagentechnik, Dresden
- DR. GERHARD VOSS**,  
Oerlikon Leybold Vacuum, Köln
- PROF. DR. K.-D. WELTMANN**,  
INP Greifswald e. V.