

## INHALT

### PLASMATECHNOLOGIE

#### 6 Mikrowellen-Plasmabrenner bei Atmosphärendruck

*Andreas Schulz, Martina Leins, Jochen Kopecki, Matthias Walker, Ulrich Stroth*

Die Entwicklung des Mikrowellen-Plasmabrenners zeigt, dass eine Kombination von zwei Resonatoren zielführend für eine zuverlässige Zündung unter Atmosphärendruck und einen stabilen Dauerbetrieb mit hohen Leistungen ist.

### PLASMATECHNOLOGIE

#### 12 Plasmachemisches Ätzen und Beschichten bei Atmosphärendruck

*Elena Lopez, Dorit Linaschke, Birte Dresler, Ines Dani, Christoph Leyens, Eckhard Beyer*

Der Einsatz von Plasmatechnologien bietet die Möglichkeit alle Prozessschritte in der Herstellungskette kristalliner Siliziumsolarzellen ohne Nutzung nasschemischer Bäder oder Vakuumprozesse durchzuführen.

### DÜNNE SCHICHTEN

#### 17 Elektrospray-Ionisation (ESI)

*Korinna Altmann, Rolf-Dieter Schulze, Gundula Hidde, Jörg Friedrich*

Die Elektronenspray-Ionisations-Vernebelung von Polymerlösungen wird analytisch zur massenspektrometrischen Bestimmung der Molmassen von Makromolekülen genutzt.

### OBERFLÄCHEN

#### 24 Superhydrophobic Coatings for Technical Applications

*Volkmar J. Eigenbrod, Christina Hensch, Hans K. Pulker*

Um Superhydrophobie herzustellen, sind zwei Strukturebenen erforderlich: eine Mikrostruktur, die mit einer Submikro- bzw. Nanostruktur aus hydrophoben Materialien überlagert ist.

### PLASMATECHNOLOGIE

#### 28 Großflächige Plasmabeschichtungen: Niederdruck oder Atmosphärendruck?

*Dirk Hegemann*

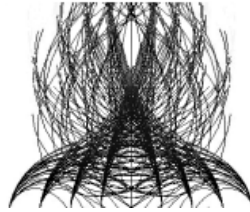
Ein Kostenvergleich von plasmachemischen Prozessen ergeben folgendes: Hohe Gasflüsse, die bei Atmosphärenplasmen nötig sind, erweisen sich als kostenintensiver als Vakuumtechnologie für großflächige Plasmabeschichtungen.

## SCIENCE

### 32 Vacuum Arc Discharge on Integrally Cold Cathode

A. A. Lisenkov, V. P. Valuev

This article describes the vacuum arc plasma source of extended design generating the direct belt plasma stream and operating in pulse mode.



## MAGAZIN

### 38 Lexikon: Technik der Vakuumpumpen Teil 3: Trockenverdichtende Vorvakuumpumpen

- 40 PRODUKTE
- 43 NEWS
- 46 FORSCHUNG
- 47 DVG
- 48 TAGUNGEN
- 50 VERANSTALTUNGSKALENDER
- 51 BEZUGSQUELLEN
- 57 JAHRESREGISTER
- U3 IMPRESSUM/INDEX

**TITELBILD 6/2011:**  
Mit 70 nm Siliziumnitrid beschichteter  
multikristalliner Solarwafer,  
siehe Artikel ab Seite 12



## 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
- DR. BIRGIT HAGENHOFF**,  
TASCON GmbH, Münster
- PROF. DR. WOLFGANG JITSCHIN**,  
FH Gießen-Friedberg
- DR. WOLFGANG JORISCH**,  
IVPT  
Industrielle Vakuumprozesstechnik, Köln
- PROF. DR. NORBERT KAISER**,  
Fraunhofer IOF, Jena
- PROF. DR. MICHAEL KOPNARSKI**,  
IFOS GmbH, Kaiserslautern
- 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.