

INHALT

MAGAZIN

- 6 NEWS
- 10 PRODUKTE
- 12 FORSCHUNG
- 16 PERSONEN
- 17 FIRMENPORTRÄTS

PLASMA

21 40 Jahre industrielles Magnetron-Sputtern in Europa

Entwicklungsschritte zum leistungsfähigsten PVD-Verfahren für die Großflächenbeschichtung

Ulff Seyfert, Ulrich Heisig, Götz Teschner, Johannes Strümpfel

Von den Pionieren des Magnetronsputterns über entwicklungsbestimmende industrielle Anforderungen werden vier Jahrzehnte einer Erfolgsgeschichte der Plasmabeschichtung nachgezeichnet.

DÜNNE SCHICHTEN

27 25 Jahre Fraunhofer IST

Schichten für unsere Zukunft

Simone Kondruweit, Daniela Viehmeier

Ein viertel Jahrhundert Problemlösen rund um die Oberfläche lassen den Rückblick auf maßgebliche Erfolge in der Beschichtungstechnologie und vielversprechende Ausblicke auf neue Entwicklungen zu.

VAKUUM

36 Neue maßgeschneiderte Vakuumlösungen

Innovationen im Bereich der Vakuumtechnik am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung

Tobias Engert, Alicja Surowiec, Jörg Krause, Günter Mosel, Niklas Günther

Ob hochvakuumdicht verkapselte Gehäuse oder neuartige Verfahren zum Aufbringen von Getterschichten: Großforschungseinrichtungen wie die GSI halten viele Lösungen für die Industrie parat.

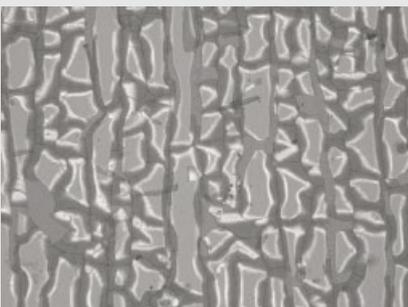
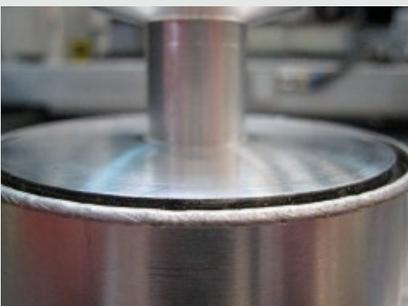
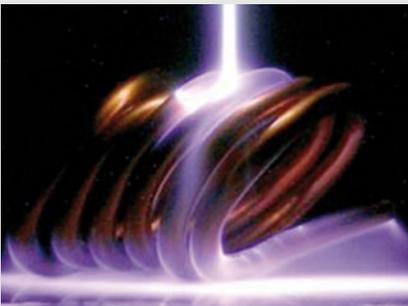
DÜNNE SCHICHTEN

40 Abscheidung von SiO_xN_y Sperrschichten durch Dual Magnetron Sputtering

Vergleich von Mittelfrequenz- und bipolar gepulsten DC-Verfahren

Brad P. Tinkham

Auf dem Weg zu besseren Barrierschichten: moderate Anlaufspannungen und angepasste Betriebsfrequenzen verringern die Arc-Raten und beeinflussen die Beständigkeit von Siliziumoxinitridschichten gegen Diffusion von Na^+ -Ionen.



LEXIKON

46

Vakuum für Anwender

Teil 7: Auslegung mehrstufiger Vakuumpumpstände – Optimierung der Abstufungen

Heinz Barfuss

Wie unter Gesichtspunkten von Leistungs- und Kostenoptimierung die Saugvermögen von Vor- und Feinvakuumpumpen aufeinander abgestimmt sein müssen, beschreibt der neue Lexikonbeitrag anhand von ausgewählten Beispielen.



MAGAZIN

- 48 DVG
- 50 TAGUNGEN
- 53 TERMINE
- 54 BEZUGSQUELLEN
- 59 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 6/2015:

Vakuumlösungen von Pfeiffer Vacuum – alles rund um die Lecksuche finden Sie unter leak-detection.pfeiffer-vacuum.com



VERLAG

WILEY-VCH GmbH & Co. KG aA
Dr. Oliver Dreissigacker (verantw.)
Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim
Telefon (06201) 606-0 · Telefax (06201) 606-91205
www.vip-journal.de

REDAKTION

LISA KLEINEN
Telefon: (0152) 55 39 56 90
E-Mail: vip-journal@wiley.com

KURATORIUM

- HEINZ BARFUSS,
Pfeiffer Vacuum GmbH, Aßlar
- DR. STEPHAN BECKER
- DR. OLIVER BOSLAU,
VAT Deutschland GmbH, Grasbrunn
- PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,
Fraunhofer IST, Braunschweig
- DR. HARRO HAGEDORN,
Leybold Optics, Alzenau
- 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
- ANDREAS RACK,
Manz AG, Reutlingen
- DR. SVEN RICHTER,
Europäische Forschungsgesellschaft
Dünne Schichten e.V., Dresden
- DR. ULF SEYFERT,
Von Ardenne GmbH, Dresden
- DR. GERHARD VOSS,
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln
- PROF. DR. KLAUS-DIETER WELTMANN,
INP Greifswald e. V.