

INHALT

MAGAZIN

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

DÜNNE SCHICHTEN

18 Verformungsverhalten nanostrukturierter HPPMS-Hartstoffschichten

Untersuchung von Hartstoffbeschichtungen im System M-Al-O-N (M = Cr,V) mittels Nanoindentation und Nanoscratchtests

Kirsten Bobzin, Tobias Brögelmann, Nathan C. Kruppe, Mostafa Arghavani

Gar nicht spröde: Nanolamine mit ausgeprägter Duktilität, hoher Festigkeit und signifikanter Rissbeständigkeit sind prädestiniert für einen Einsatz im Verschleißschutz.

VAKUUM

26 Detektion der Spiralbahnen in einem Klein-Zyklotron

Ortsaufgelöster Ionennachweis im Hochvakuum mittels Lineartranslator

David Görtler, Christian Wolf, Martin Prechtel und René Bauer

Lernen leicht gemacht: hier wird gezeigt, wie man einen elektrischen Sensor mit einer Mechanik zur Erfassung seiner jeweiligen Position kombiniert.

VAKUUM

30 Vakuumsysteme für die mobile Analytik

Massenspektrometer und Lecksuchgeräte für den Feldeinsatz

Heinz Barfuss

Pumpen 2go, wenn's sein muss auch im Rucksack: wie das möglich und wofür das gut ist, wird hier beschrieben.

PLASMA

34 Optical spectrometry in the diagnosis of ion-plasma processes

Control of the coating deposition process and thickness

D. K. Kostrin, A. A. Uhov, A. A. Lisenkov

Real time process control: optical techniques provide information on ionization and excitation states of the plasma as well as on refractive indices and thickness of the deposited thin films.

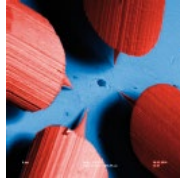
DÜNNE SCHICHTEN

38 The Multimeter at the Nanoscale

Charge transport at the nanoscale measured by a multi-tip scanning probe microscope

Bert Voigtländer, Vasily Cherepanov, Peter Coenen

Beyond imaging: STM and four-point-probe allow for detailed measurements of surface conductivity and dopant profiling.



VAKUUM

43 Experimental Study of Oil-Free Claw Vacuum Pump Characteristics

Determination of pumping speed vs. pressure and indicator pressure diagrams vs. rotation angle

Alexey Raykov, Sergey Salikeev, Aleksey Burmistrov, Marina Fomina

Databasis for mathematical models: pump development benefits from characterization of pressure conditions and dependencies in claw pumps.

ANWENDERBERICHTE

48 Hohe Qualität bei Gummiteilen durch moderne Vakuumtechnik

Formvorgang profitiert vom Einsatz trockenlaufender Schraubenpumpen

Uli Merkle

50 Komplexer Feinvakuum-Pumpstand für Dünnschichtverdampfer

Realisierung von Sicherheitsvorkehrungen gemäß Explosionsschutz-Richtlinien

Andreas Petz

MAGAZIN

47 DVG

52 TAGUNGEN

54 TERMINE

55 BEZUGSQUELLEN

59 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 3/2016:

Turbomolekularpumpe für die Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS).
(Bild: Karelj, Wikimedia Commons)



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

PROF. 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.