

INHALT

MAGAZIN

- 6 NEWS
- 11 FORSCHUNG
- 14 PRODUKTE

VAKUUM

16 Feindosiertes Vakuum

System für die Werkskalibrierung und Überprüfung von Vakuumsensoren über den Bereich von Atmosphärendruck bis zum Ultrahochvakuum

Reinhard Volkmer, Ingo Stiebritz

Ein motorgesteuertes Feindosierventil gewährleistet die präzise Druckregelung über das gesamte Vakuumspektrum und bietet ein kostengünstiges und einfach zu wartendes System für Testmessungen an Totaldrucksensoren.

DÜNNE SCHICHTEN

19 Spectroscopy and microscopy of graphene on metals:

on metals:

How surface science methods in combination with theory help to understand the properties of graphene-based layered systems

Yuriy Dedkov

This years' Gaede-Prize laureate presents his work on the bonding mechanism at the graphene-metal-interface and the consequent modifications of the electronic structure of graphene compared to the free-standing case.

DÜNNE SCHICHTEN

26 Oberflächenfunktionalisierung von Kunststoffoptik

Teil 1: Polymere für die Optik und ihre beschichtungsrelevanten Eigenschaften

Ulrike Schulz

Die komplexe organische Chemie von Polymeroberflächen und die Vielfalt der Materialien bedingen besondere Technologien für die Beschichtung von Kunststoffoptiken, deren beschichtungsrelevanten Eigenschaften in diesem Beitrag vorgestellt werden.

VAKUUM

32 Vacuum oxygen decarburization (VOD) of stainless steel

Optimization of the Process with Mechanical Vacuum Pumps

Anke Teeuwssen

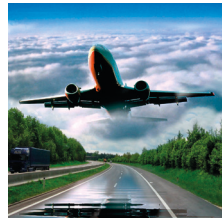
A detailed description of the process of steel degassing in secondary metallurgy shows how mechanical vacuum systems offer clear advantages in cost reduction compared to common steam ejector systems.

STUDIE

38 „Neue Werkstoffe sind für die Entwicklung nachhaltiger Produkte entscheidend“

Andreas Leson

Eine neue Studie gibt Orientierung für die gezielte Entwicklung wettbewerbsfähiger Werkstoffe in Marktsegmenten mit besonders hoher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung.



LEXIKON

40 Vakuum für Anwender

Teil 3: Auslegungsoptimierung von Ansaugleitungen für Pumpen und Pumpkombinationen an vakuumtechnischen Anlagen

Messungen und Berechnungen zeigen, welche verheerenden Wirkungen falsch dimensionierte Ansaugleitungen auf das effektive Saugvermögen von Pumpen haben und wie sich mit einfachen Mitteln Fehler verhindern und Kosten reduzieren lassen.

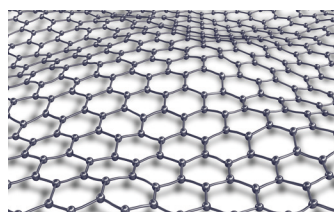
MAGAZIN

- 42 DVG
- 44 TAGUNGEN
- 45 TERMINE
- 46 BEZUGSQUELLEN
- 49 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 3/2014:

Herausforderung für die Grundlagenforschung und Hoffnungsträger neuer Technologien zugleich: Graphen. Wie sich das zweidimensionale Material auf Metallen verhält ist ab Seite 19 zu lesen.

© Dariusz T. Oczkowicz, ars digital media services



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, ABlar

DR. STEPHAN BECKER,
Edwards Vacuum, Crawley

DR. OLIVER BOSLAU,
VAT Deutschland GmbH

PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,
Fraunhofer IST, Braunschweig

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

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. ULF SEYFERT,
Von Ardenne GmbH, Dresden

DR. GERHARD VOSS,
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln

PROF. DR. KLAUS-DIETER WELTMANN,
INP Greifswald e. V.