



INHALT

MAGAZIN

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

VAKUUM

22

Moderne Vakuumelektronik

Im Spannungsfeld zwischen Nostalgie und Hochtechnologie

Wolfram Knapp

Steuern mit freien Elektronen: 140 Jahre nach Edison und trotz des Vormarschs der Festkörperchips sind evakuierte aktive elektronische Bauelemente nicht wegzudenken. Getragen von neuen Mikrostrukturierungstechniken und verbesserten Kathodenmaterialien dringen moderne Nanoröhren in Bereiche der Hochtechnologie vor, die herkömmlichen Festkörperchips verwehrt sind.

PLASMA

28

Anti-Eis-Oberflächenbeschichtungen

Plasmaverfahren für große Flächen

Michael Haupt und Jakob Barz

Gefrierpunktserniedrigung mit Plasmatechnologie: Passive Anti-Eis-Ausrüstungen von Oberflächen verzögern das Gefrieren von Wasser und Reduzieren die Anhaftung von Eis ohne auf eine Zuführen von externer Wärme oder ein Freisetzen von Chemikalien angewiesen zu sein.

VAKUUM

33

Vakuumkomponenten für UHV und XHV aus Aluminium

Teil 1: Mechanische Festigkeit

Ute Bergner, Stephan Wolfgramm, Sophie Gottschall, Michael Flämlich

Bauen mit Leichtmetallen: richtig behandelt können Aluminiumbauteile durch mechanische Festigkeit und Härte überzeugen. Dies erlaubt nicht nur die Reduktion des Gewichtes von Vakuumkomponenten sondern auch Einsparungen in den Materialkosten.

VAKUUM

36

Conductance Calculation Of Slot Channels with Variable Cross Section

From molecular to viscous flow regime

A. Burmistrov, S. Salikeev, M. Bronshtein, M. Fomina, A. Raykov

Pumpendesign mit Mathematik: Berechnungen der Leitfähigkeit von Spaltkanälen komplizierter Geometrie helfen, die Verhältnisse in trockenlaufenden Pumpen für den Bereich molekularer bis viskoser Strömung zu beurteilen.

LEXIKON

42

Vakuum für Anwender

Teil 5: Kalibrierung von Messröhren im Hochvakuumbereich bis 10^{-4} hPa

Heinz Barfuss

Qualitätssicherung mit ISO-Norm: Die zuverlässige und reproduzierbare Feststellung und Dokumentation der Abweichungen von Vakuummessröhren von einem zertifizierten Bezugsnorm ist für Entwicklung, Produktion und Service gleichermaßen relevant.

MAGAZIN

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

TITELBILD 1/2015:

Lahmgelegt durch Eis? Einen plasmatechnologischen Ausweg, der zuverlässiges Fort- und sicheres Ankommen gestattet, beschreiben Experten des Fraunhofer IGB ab Seite 28.

(Bild: chalabala, Snow at the airport, Fotolia)



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,
Gardener Denver, Inc.

DR. OLIVER BOSLAU,
VAT Deutschland GmbH

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. ULF SEYFERT,
Von Ardenne GmbH, Dresden

DR. GERHARD VOSS,
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln

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