



INHALT

MAGAZIN

- 6 NEWS
- 9 FORSCHUNG
- 16 PRODUKTE

VAKUUM

18 Energieeffizienz in der Vakuumtechnik

Möglichkeiten einer effizienten und wirtschaftlichen Vakuumbereitstellung

Carsten Reichmann, Alois Kessler, Volker Siegismund

Die auf der Grundlage einer Befragung von Vakuumpumpenherstellern ermittelten Energieeinsparpotenziale bei Vakuumsystemen werden vorgestellt. Die Auswirkungen der Verbesserungsmaßnahmen werden für ausgewählte Branchen quantifiziert.

DÜNNE SCHICHTEN

23 Substitution of the CdS buffer layer in CIGS thin-film solar cells

Status of current research and record cell efficiencies

Wolfram Witte, Stefanie Spiering, Dimitrios Hariskos

Alternative buffer layers for CIGS thin-film solar cells and their preparation methods are presented. The efficiencies of solar cells with those buffers are compared to conventional ones.

PLASMA

28 Hocheffiziente RF-Impedanzanpassnetzwerke

Induktiv gekoppelte Plasmaquellen mit hoher Wirtschaftlichkeit für industrielle Anwendungen.

Rudolf Beckmann, Roland Gesche, Joachim Scherer

Ein neues Anpassnetzwerk zur Erhöhung des Wirkungsgrads der Leistungseinkopplung in ein induktiv HF-angeregtes Plasma wird vorgestellt. Das so erzeugte Plasma wird mittels plasmadiagnostischen Untersuchungen und Berechnungen der Plasmadichteverteilung in Abhängigkeit von den Betriebsparametern charakterisiert.

VAKUUM

35 Qualitätsüberwachung in pharmazeutischen Gefriertrocknungsanlagen

Massenspektrometrische Detektion von Silikonöl- und Gaskontamination (z. B. Wasserdampf)

Heinz Barfuss

Der Einsatz eines Massenspektrometers als effizientes Multitasking-Mess- und Überwachungsinstrument zur Kontrolle von Restgasen wird am Beispiel der Silikonöldetektion vorgestellt.

VAKUUM

40

Non-contact vacuum pumps

A general-purpose method for conductance calculation of profile slot channels.

Sergey Salikeev, Aleksey Burmistrov, Mikhail Bronshtein, Marina Fomina

An efficient method for prompt conductance calculation of slot channels with any geometry and a minimal clearance at a certain point along gas flow direction is presented. The new method is evaluated using the example of pumping speed of a scroll vacuum pump.

MAGAZIN

- 46 DVG
- 49 TAGUNGEN
- 53 TERMINE
- 54 BEZUGSQUELLEN
- U3 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 1/2014:

NF₃ Ätzplasma erzeugt in einer Manz HPP PECVD Quelle mit hoch effizientem RF-Impedanzanpassnetzwerk (siehe Seite 28). (Bild: Manz AG)



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,
Edwards Vacuum, Crawley
- DR. OLIVER BOSLAU,
VAT Deutschland GmbH
- PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,
Fraunhofer IST, Braunschweig
- DR.-ING. KRISTIN BRZEZINSKI,
Europäische Forschungsgesellschaft Dünne
Schichten, 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 Anlagentechnik, Dresden
- DR. GERHARD VOSS,
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Köln
- PROF. DR. K.-D. WELTMANN,
INP Greifswald e. V.