

INHALT

MAGAZIN

- 6 NEWS
- 12 PRODUKTE
- 13 FORSCHUNG
- 20 PERSONEN

VAKUUM

22 Massive Materieinjektion in das Ultrahochvakuum thermokernaler Fusionsanlagen

Kontrolle von Plasmainstabilitäten und Gewährleistung guter Vakuumbedingungen

Mathias Dibon, Peter Lang, Gabriella Pautasso, Albrecht Herrmann, Vitus Mertens, Rudolf Neu, Bernhard Ploeckl

Zwar im möglichst leeren Raum aber eben nicht aus Nichts wird weltallmäßig Energie erzeugt. Wie man Fusionsplasmen auf der Erde richtig „füttert“, wird hier vorgestellt.

VAKUUM

28 Mathematical model of working process of oil free scroll vacuum pump

Influence of leakage and heat transfer on pumping characteristics

A. Burmistrov, S. Salikeyev, A. Raykov, M. Fomina

Calculating the expected pumping characteristics of a vacuum pump in advance of its fabrication supports designing and enhancing pumps and is worthwhile the mathematical effort.

VAKUUM

32 Vakuumtechnologie für effizienten Stromtransport

Der Einsatz von Pumpen in der Produktion von Transformatoren, Isolatoren und Hochspannungsschaltern

Heinz Barfuss

Dass die Energie aus Kraftwerken möglichst verlustfrei zum Endverbraucher kommt, ist auch Verdienst moderner Vakuumtechnologie, die mittels der Vapour-Phase-Trocknung (VPD) Leistungstransformatoren einsatzbereit macht.

ANWENDERBERICHT

36 Typenschild versus Energieeffizienz

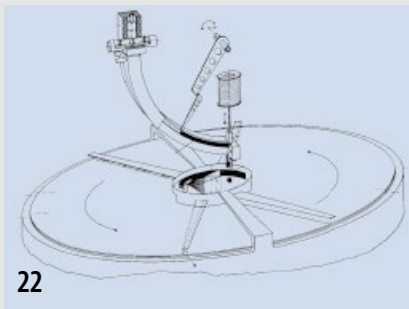
Nennleistung und Service Factor verschleiern oft tatsächlichen Stromverbrauch von Vakuumpumpen

Zsolt Pekker

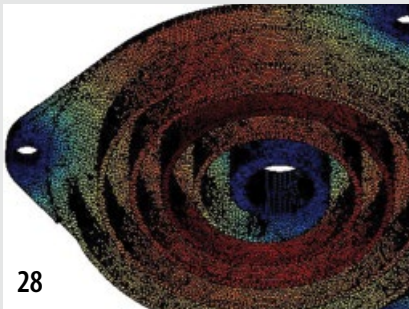
Warum sich bei der Pumpenauswahl ein genauer Blick aufs Typenschild lohnt, wird hier anhand der Messung des Energieverbrauchs zweier Pumpen vorgeführt.



17



22



28



32



36

ANWENDERBERICHT

38 Effizientes Wafer-Handling durch modernste Vakuumtechnologie

Senkung der Kosten für Energie- und Betriebsmittel um 40 Prozent

Uli Merkle

Wie zukunftsweisende Vakuumtechnologie geeignete Rahmenbedingungen in einem Labor zur Erforschung und Entwicklung siliziumbasierter Systeme schafft, wird hier am Beispiel des IHP – Leibnitz-Instituts für innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder) gezeigt.



MAGAZIN

40 TAGUNGEN

46 TERMINE

47 BEZUGSQUELLEN

51 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 6/2017:

Energie: Basis für Wärme, Licht und Leben. Was Vakuum- und Dünnschichttechnologie zu ihrer Sicherung im 21. Jahrhundert beitragen können, ist Schwerpunktsthema dieser vorweihnachtlichen Ausgabe. (Bild: tawanlubfah /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

DR. UTE BERGNER,
Vacom Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH,
Jena

DR. OLIVER BOSLAU,
Bruker Nano GmbH, Berlin

PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,
Fraunhofer IST, Braunschweig

DR. HARRO HAGEDORN,
Bühler Alzenau GmbH, Alzenau

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,
Solayer GmbH, Karlstein

DR. SVEN RICHTER,
Europäische Forschungsgesellschaft
Dünne Schichten e.V., Dresden

DR. ULF SEYFERT,
Von Ardenne GmbH, Dresden

DR. GERHARD VOSS,
Gaede-Archiv, Köln

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