

INHALT

VAKUUMVERFAHRENSTECHNIK

6 CXS chemical dry vacuum pump brings smart vacuum to the process industry

Don Collins

Die gesamte Chemiebranche hat schnell die Vorteile von trocken laufenden Vakuumpumpen gegenüber traditionellen Nasstechnologien schätzen gelernt. Fortschrittliche Trockenläufer vereinen hohe Energieeffizienz und Leistung mit einem kosteneffektiven Betrieb und guter Umweltverträglichkeit.

DRUCKMESSTECHNOLOGIE

12 Innovativer Bayard-Alpert Sensor mit ausgetrickster Röntgengrenze

Nikolas von Freyhold, Marco Walter, Heiko Wunderlich, Jaroslaw Iwicki, Michael Flämmich, Ute Bergner

Experimentelle Ergebnisse eines neuentwickelten Bayard-Alpert-Totaldrucksensors mit Reststromkompensation zeigen, dass der Messbereich um rund zwei Dekaden bis ins XHV erweitert und die Messgenauigkeit deutlich verbessert wurden.

DÜNNE SCHICHTEN

17 MoS₂/ta-C-Kombinationsschichten hergestellt durch Laser-Arc-Technologie

Volker Weihnacht, Andreas Brückner, Géraldine Theiler, Thomas Gradt

Mittels lasergesteuerter gepulster Vakuumbogen-Technologie werden MoS₂-Schichten sowie Kombinationsschichten mit MoS₂ und ta-C hergestellt. Im Hochvakuum wurden Reibungskoeffizienten bis zu 0,005 gemessen.

DÜNNE SCHICHTEN

24 Sind Trockenläufer wirklich die Lösung aller Probleme ?

Heinz Barfuss

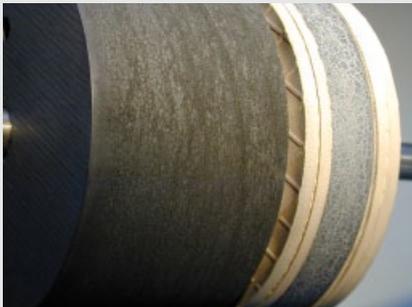
Es wird versucht aufzuzeigen, dass Trockenläufer nicht in allen Anwendungen aufgrund des Pumpprinzips, der Saugvermögenscharakteristik und auch physikalischer Grenzen die Lösung aller vakuumtechnischen Herausforderungen sind.

DÜNNE SCHICHTEN

28 Höchste Präzision in kurzer Taktzeit

Ralf Bandorf, Mirjana Petersen, Ulrike Heckmann, Marcus Möbius, Günter Bräuer

Metall-DLC-Nanokomposit-Schichten haben im Labormaßstab eine 5- bis 10-mal höhere Dehnungsempfindlichkeit als herkömmliche DMS und einen Temperaturkoeffizient des Widerstandes nahe Null.

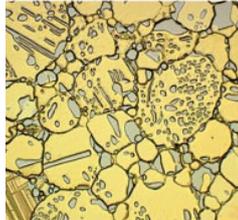


DÜNNE SCHICHTEN

34 Pulvermetallurgisch hergestellte Sputtertargets für die CIGS Dünnschichtphotovoltaik

Christoph Adelhelm, Jörg Winkler, Christian Linke, Enrico Franzke, Harald Köstenbauer

Die pulvermetallurgische Fertigung von Sputtertargets ermöglicht eine dichte, feinkristalline und vor allem homogene Mikrostruktur, was sich positiv auf die Schichthomogenität auswirkt.



LEXIKON

40 Lexikon: Technik der Vakuumpumpen Teil 6: Öldiffusionsvakuumpumpen

MAGAZIN

- 42 PRODUKTE
- 45 PERSONEN
- 46 NEWS
- 48 FORSCHUNG
- 49 DVG
- 51 VERANSTALTUNGSKALENDER
- 52 BEZUGSQUELLEN
- U3 IMPRESSUM/INDEX

TITELBILD 5/2012:

Mikrostruktur von CuGa (75/25 Gew. %) im optischen Mikroskop. Hergestellt über Schmelzmetallurgie. Unterschiedliche CuGa-Phasen zeigen sich als hellblaue und gelbe Bereiche. Siehe Artikel ab Seite 34.



VERLAG

WILEY-VCH GmbH & Co. KG aA
Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim
Telefon (06201) 606-0 · Telefax (06201) 606328
E-Mail: mbeyer@wiley.com

REDAKTION

DR. JOHANN SCHERLE

Aachener Straße 67 · D-52382 Niederzier
Telefon (02428) 9027-17 · Telefax (02428) 9027-18
E-Mail: redaktion_vip@t-online.de

KURATORIUM

HEINZ BARFUSS,

Pfeiffer Vacuum GmbH, Aßlar

DR. STEPHAN BECKER,

Edwards Vacuum, Crawley

PROF. DR. GÜNTER BRÄUER,

Fraunhofer IST, Braunschweig

DR.-ING. KRISTIN BRZEZINSKI,

Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten, Dresden

DR. HARRO HAGEDORN,

Leybold Optics, Alzenau

PROF. DR. WOLFGANG JITSCHIN,

FH Gießen-Friedberg

DR. WOLFGANG JORISCH,

Geilenkirchen

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

PROF. DR. HANS K. PULKER,

Universität Innsbruck

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.