

Berger/Kiefer (Hrsg.)

DICHTUNGS TECHNIK

JAHRBUCH 2016

ISGATEC®

Inhaltsverzeichnis

Trends & Dienstleistungen

- Dichten, Kleben, Elastomer – das bewegt den Markt** 14
Sandra Kiefer, Karl-Friedrich Berger, Holger Best | ISGATEC GmbH
in Kooperation mit dem Institut für Maschinenelemente (IMA), Universität Stuttgart
- Dichtungsfertigung – Make or buy?** 36
Dipl.-Ing. (FH) Marc Zick | LOOP GmbH
- Komplexe Kontakt- und Materialmodellierung am Beispiel einer Dichtungssimulation** 41
B. Eng. Nico Nagl | CADFEM GmbH
- Technologie-Screening aus Literaturnachweisdatenbanken** 55
Dr. Kirsten Wegmann, Manfred Jaksch | WTI-Frankfurt eG

Werkstoffe

- Dichtigkeit und Permeation in Wasserstoffanwendungen** 60
Dr. rer. nat. Dipl.-Ing. Lucian Pasioka | Eugen Seitz AG
Dr.-Ing. Manfred Achenbach | IHK Stuttgart
- Neuer Werkstoff mit „Allrounder-Potenzial“** 78
Dipl.-Ing. Thomas Papatheodorou, Dipl.-Ing. Bernhard Eigen |
Parker Engineered Materials Group, Packing Division Europa
- Innovativ, kreativ & effizient – Silicon in Brandschutzanwendungen** 87
Dr. Timo Bollermann | M+S Silicon GmbH & Co. KG
- TPE, Silikon, Latex, duroplastischer Kautschuk oder PVC? – eine Gegenüberstellung** 90
Dennis Siepmann | Actega DS

Karussell mit eingebauten PTFE-Wärmeübertragungselementen	98
Dipl.-Ing. (FH) Katja Widmann ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH	
Fotohärtbare Lacke für Metalloberflächen	105
Professor Dr. Zbigniew Czech, Dipl.-Ing. Paulina Bednarczyk Westpommersche Technische Universität Szczecin, Labor für Klebstoffe und Haftklebematerialien	
Direkthaftende Gummi-Polyamid-Verbunde für Leichtbau-Dichtungen	112
Dr. Thomas Früh, Dr. Torsten Thust, Dr. Thomas Dederichs, Dr. Stefan Theiler, Dr. Andreas Bischoff LANXESS Deutschland GmbH	
Mit Perfluorelastomeren neue Herausforderungen meistern	127
Alain Verschuere, Ed Cole 3M Advanced Materials Division	
Herstellung eines Gehäuses mit integrierter, dynamischer Dichtung aus TPU mittels Montagespritzguss	147
Professor Dr.-Ing. Achim Frick, M. Sc. Michael Borm, B. Eng. Marcel Spadaro Institute of Polymer Science and Processing (iPSP), Hochschule Aalen	
EU-Verordnung 1935/2004 und Hygienic Design DIN 11864/DIN 11853 in der Dichtungstechnikpraxis	157
Michael Krüger C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG	

Statische Dichtsysteme/Formteile

Reib- und Abdichtverhalten von Spindelabdichtungen in Armaturen mit konditionierten Graphitpackungen	164
Werner Ottens, Rolf Hahn Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart	
Elastomere Ventile in wartungsfreien Blei-Säurebatterien	176
Gerd Schollenberger MIS Marketing Innovation Schollenberger	
Flüssiges Natrium mit einem Standardwerkstoff abdichten	181
M. Sc. (FH) Cyril Huber, Dr.-Ing. Robert Eberlein, B. Sc. (FH) Robin Kappeler, Dipl.-Ing. (FH) Roland Fehr Zürcher Hochschule der Angewandten Wissenschaften (ZHAW), Institut für Mechanische Systeme (IMES) Dr. Peter Scarfe, Thomas Mörgeli, Dr. Jérôme Noir Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ), Institut für Geophysik	

Stahl-Email-Apparate zuverlässig und nachhaltig abdichten	189
Gabriella Mokos W. L. Gore & Associates GmbH	
O-Ring wird zum Normteil	194
Dipl.-Ing. Bernhard Richter O-Ring Prüflabor Richter GmbH	
Kabelverschraubung mit FDA-konformen Dichtungen	204
Cornelia Kuntzer U.I. Lapp GmbH	
Genauere Betrachtungsweisen gefordert – Dichtungskennwerte für PTFE-Dichtungen auf dem Prüfstand	208
Ralf Kulesa Garlock GmbH	
Dichtungswerkstoff Graphit bei hohen Temperaturen – Grenzen und Möglichkeiten	212
Dipl.-Ing. Marco Schildknecht Frenzelit Werke GmbH	

Dynamische Dichtsysteme/Tribologie

Belastungsabhängige irreversible Reibwertänderung einer Öl-Elastomer-Paarung	220
Dipl.-Ing. Arthur Petuchow, Dr.-Ing. Volkert Wollesen, Professor Dr.-Ing. Otto von Estorff Institut für Modellierung und Berechnung, TU Hamburg-Harburg	
Hidden Champions in Off-Highway-Anwendungen	236
Dipl.-Ing. Wolfgang Swete SKF Sealing Solutions Austria GmbH	
Besondere Anforderungen an die Dichtungstechnik	241
Dipl.-Ing. Kerstin Birner EagleBurgmann Germany GmbH & Co. KG	
HFC-Fluide in der Hydraulik – erweiterte Anforderungen an dynamische Dichtsysteme	245
Holger Jordan, Dr.-Ing. Mandy Wilke Trelleborg Sealing Solutions	

- Theoretische Untersuchungen zur Beruhigung der Resonanzdurchfahrt mit Wellendichtringen** 252
Professor Dr.-Ing. habil. Thomas Kletschkowski | Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Technik und Informatik, Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau
- Funktionalisierung der Gleitflächen von Laufwerkdichtungen** 260
M. Eng. Stephan Neumann, M. Sc. Achim Feldermann, Dr.-Ing. Felix Straßburger, Professor Dr.-Ing. Georg Jacobs | RWTH Aachen University, Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung
- Einfluss statischer und dynamischer Wellenexzentrizitäten auf den RWDR-Verschleiß** 275
Dipl.-Ing. Christian Kaiser, Dipl.-Ing. Barbara Jennewein, Professor Dr.-Ing. Bernd Sauer | Technische Universität Kaiserslautern; Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Lehrstuhl für Maschinenelemente und Getriebetechnik (MEGT)
- Absolut dichte Packungen – Gasleckageproblem bei Kolbenkompressoren gelöst** 285
Christian Hold | HOERBIGER Kompressortechnik Holding GmbH
- Intelligentes Dichtungskonzept spart nicht nur Treibstoff** 291
Claudia Effmert | REIFF Technische Produkte GmbH
- Ra, Rz und Rmax von Dichtungsgegenläufigen – der Weisheit letzter Schluss?** 295
Dipl.-Ing. Matthias Baumann, Dr.-Ing. Frank Bauer, Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas | Institut für Maschinenelemente, Universität Stuttgart
- Optimierte Dichtelemente für den zuverlässigen Betrieb von Kolbenkompressoren** 310
Dr. Marc Langela | STASSKOL GmbH

Flüssigdichtungssysteme

- Geschäumte Dichtungen bieten viele Perspektiven** 328
Florian Kampf | Sonderhoff Holding GmbH

Emballagenindustrie – 2K-PUR-Dichtungen etablieren sich dies- und jenseits des Atlantiks	345
Albert Schmid RAMPF Polymer Solutions GmbH & Co. KG	
Abdichten durch Bauteilverguss – den automatisierten Verguss optimal gestalten	352
Willibald Huber ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH	
Flüssigdichtungen für den Motorenbau	364
Georg Schubert Henkel AG & Co. KGaA	

Klebertechnik

Polycarbonatwerkstücke optisch einwandfrei und mechanisch hoch belastbar verkleben	372
Dr.-Ing. Astrid Wagner, Dipl.-Ing. Sebastian Wagner, Martin Gaier NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen, Reutlingen	
Sichere Verbindungen – auch unter extremsten Bedingungen	381
Dipl.-Ing. (FH) Frank Fischer Henkel AG & Co. KGaA	
Empfehlungen zum klebtechnischen Fügen von WPC	389
M. Sc. Eduard Kraus, Dr. Benjamin Baudrit, Dr.-Ing. Karsten Kretschmer, Dr.-Ing. Peter Heidemeyer SKZ-KFE gGmbH; Professor Dr.-Ing. Martin Bastian SKZ – Das Kunststoff-Zentrum	
Qualitätssicherung – die neue DIN 2304 und ihr Nutzen für die Praxis	399
Professor Dr. Andreas Groß Fraunhofer IFAM Dr. Hartwig Lohse Klebtechnik Dr. Hartwig Lohse e.K.	
Anaerobe Kleb- und Dichtstoffe in sensiblen Bereichen	411
M.A. Thorsten Krimphove WEICON GmbH & Co. KG	
Hitzige Zeiten – Tipps für die prozesssichere Verarbeitung von Wärmeleitklebern	418
Karin Prechtner Scheugenpflug AG	

Neue thermisch leitfähige Klebstoffe für kraft- und wärmeschlüssige Verbindungen	426
Dr. Arno Maurer Polytec PT GmbH	
Bauraumoptimierte Exzentrerschneckenpumpe	435
Luigi de Luca Beinlich Pumpen GmbH	
Beschleunigte 1K-Polyurethan-Systeme für Montage und Reparatur	440
Matthias Weiss, Lena Hery Sika Deutschland GmbH	

Be- und Verarbeitung

Energieeinsparung durch plasmapolymere Beschichtung auf Wellendichtungen	446
Dr. Dominik Paulkowski, Dr. Klaus Vissing, M.Sc. Stefanie Karpinski Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung	
Aktivierung von Kunststoffoberflächen mit Plasma zur Haftvermittlung	456
Dr. Uwe Stöhr Plasma Electronic GmbH	
Effizienz und Nachhaltigkeit – die Vorteile des Wasserstrahlschneidens	468
Jürgen Moser STM Stein-Moser GmbH; Sven Anders Maximator JET GmbH	
Schnell, effizient, vielseitig – Dichtungen mit Wasserstrahl schneiden	473
Ewald Perndorfer Perndorfer Maschinenbau KG	
Temperprozesse noch effizienter gestalten	476
Reiner Wiesehofer Vötsch Industrietechnik GmbH	

Mess- und Prüftechnik

Neues Prüfverfahren für dynamische Dichtungen von Getriebemotoren	482
Dipl.-Ing. (BA) Alexander Hüttinger, Dr.-Ing. Jörg Hermes, Dr.-Ing. Markus Wöppermann SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG; Erich Prem Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG	

Integration der Dichtheitsprüfung in die Produktionslinie – ein Leitfaden für die praktische Umsetzung	495
Dr. Joachim Lapsien CETA Testsysteme GmbH	
Härteprüfung an Kunststoff- und Elastomerprodukten – Prüflabor vs. echter Einsatz	504
Sonny Zolota Heinrich Bareiss Prüfgerätebau GmbH	
Neue Sensortechnologie für die Dichtheitsprüfung pharmazeutischer Verpackungen	512
Dr. Philippe Bunod, Dr. Rudolf Konwitschny Pfeiffer Vacuum GmbH	
Kosteneffizienz durch moderne Helium-Dichtheitsprüfung ohne Vakuumkammer	521
Dipl.-Ing. Sandra Seitz, Dr. Jochen Puchalla Inficon GmbH	
Unternehmen finden	527
Lösungen finden	528

Auf den Grund gehen – Vertiefen Sie Ihr Fachwissen



Wir bieten Fachseminare, auch Inhouse, u.a. zu diesen Themen

- 🔧 Dynamische Dichtsysteme
- 🔧 Statische Dichtungen
- 🔧 Schadensanalyse von Dichtungen
- 🔧 Flüssigdichtungen
- 🔧 Dosiertechnik
- 🔧 Tribologie
- 🔧 Klebetechnik
- 🔧 Thermoplastische Elastomere
- 🔧 Elastomerwerkstoffe
- 🔧 Flachdichtungen nach VDI 2290
- 🔧 Werkstoffe und Verarbeitung
- 🔧 Mess- und Prüftechnik
- 🔧 Hydraulikdichtungen
- 🔧 Technische Zeichnungen
- 🔧 Qualitätssicherungsvereinbarungen
- 🔧 Qualitätsmanagement und Recht

Rufen Sie uns an! Telefon: +49 (0) 621-717 68 88-0

DICHTEN KLEBEN ELASTOMER

WWW.ISGATEC.COM