

Berger/Kiefer (Hrsg.)

DICHTUNGS TECHNIK

JAHRBUCH 2013

ISGATEC[®]

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Trends & Dienstleistungen	
Das bewegt den Markt	10
Sandra Kiefer ISGATEC GmbH	
Nachhaltige Mischer und Kartuschen	18
Paul Jutzi Sulzer Mixpac AG	
Unschlagbar nachhaltig: Kleben	21
Ansgar van Halteren Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK)	
Basics der Dichtungstechnik	
Ohne Grundwissen geht es nicht	26
Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas Institut für Maschinenelemente der Universität Stuttgart	
Instandhaltung – Die Schadensanalyse von Dichtungen ist wichtig	62
Von Dipl.-Ing. Helmut Weiss Fluid Sealing Consult	
Werkstoffe	
Die Gebrauchseigenschaften entstehen im Spritzgießwerkzeug	70
Professor Dr.-Ing. Achim Frick, B. Eng. Julian Kaptur, B. Eng. Andreas Pfeilmeier Hochschule Aalen, Kunststofftechnik	
Gummikork: Ein vielseitiger Werkstoff zum Dichten und Dämmen	81
Marion Dressel, Dipl.-Ing. Ralf Heiligtag VITO Irmen GmbH & Co. KG	
Hochleistungsichtungen – systemrelevant und kosteneffizient	90
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Reinert Victrex Europa GmbH	
Leistungsfähige TPE-Compounds für perfektes Dichten	97
Charles Weyhausen, Dennis Siepmann ACTEGA DS	
Auch bei tiefen Temperaturen sicher abdichten	104
Dipl.-Ing. Ulrich Fenner C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG	
Zertifizierte Elastormischungen für Dichtungen	110
Dr. Luciane Klafke de Azeredo, Dr. Andreas Spittel Compounds AG	
Plasmapolymere Haftvermittlerschichten bei Gummi/Thermoplast-Verbundbauteilen	116
Professor Dr.-Ing. Christian Hopmann, Dipl.-Ing. Ulf Recht, Dipl.-Ing. Henrik Behm Institut für Kunststoffverarbeitung, RWTH Aachen	
Porentiefe Wirkung mit porösem PTFE	125
Dipl.-Ing. (FH) Katja Widmann ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH	
Tieftemperatureigenschaften von Elastomerwerkstoffen	130
Dr. Rudolf Randler, Dätwyler Sealing Technologies Daetwyler Switzerland Inc.	

Auslegung und Betrieb von Anlagen mit PTFE-Auskleidungen für eine hohe Lebensdauer	147
Dr. Michael Schlipf FPS GmbH	

Statische Dichtungen/Formteile

Untersuchung verschiedener Anziehverfahren zur Flanschmontage	158
Arne Schünemann, Michael Reppien, Professor Dr.-Ing. Alexander Riedl, Alexander Korves CST - Center of Sealing Technologies	
Die Anpassungsfähigkeit von Dichtungen quantifizieren	172
Dipl.-Ing. (FH) Christian Wimmer W. L. Gore & Associates GmbH	
Flachdichtungen mit erweiterter Performance	180
Dipl.-Ing. Marco Schildknecht Frenzelit Werke GmbH	
Mit hochwertigen Metalldichtungen der TA Luft Rechnung tragen	188
Arno Fähmann, staatl. gepr. Techniker Maschinentechnik IHF-Industriehandel, Arno Fähmann e.K.	
Faserdichtungen im Lebensmittelkontakt?	192
Von Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Abt Klinger GmbH	
Rezeptur- und anwendungsbezogene Temperatureinsatzgrenzen von O-Ringen	202
Dipl.-Ing. Bernhard Richter O-Ring Prüflabor Richter GmbH	
Dichtungen regelkonform auswählen	208
Techn. Kfm. Peter Thomsen, Dipl.-Ing. Gerd Lannewehr Lannewehr + Thomsen GmbH & Co. KG	
Vielskaliger Ansatz für optimierte statische, dynamische und tribologische Eigenschaften	216
Dr. Corvasce Filomeno Biwi S.A. Glovelier	

Dynamische Dichtsysteme/Tribologie

Dichtungsschäden durch besseres tribologisches Wissen verhindern	232
Helmut Winkler TMM Technik & Marketing München	
Auf 5.000 km maßgeschneiderte Dichtungslösungen	242
Ellen Klier, Franz Schäfer EagleBurgmann Germany	
Untersuchung verschiedener Einflüsse auf Stick Slip am Beispiel eines Tauchkolbens	247
Dr. rer. nat. Edgar Freitag et al. Merkel Freudenberg Fluidtechnik GmbH	
Radial-Wellendichtungen analysieren und beurteilen	266
Dipl.-Ing. Matthias Baumann, Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas Institut für Maschinenelemente der Universität Stuttgart	
Untersuchungen zu Dichtungen mit magnetorheologischen Flüssigkeiten	276
Dr.-Ing. Marcin Potoczny, Dr.-Ing. Włodzimierz Ochoński, Professor Dr.-Ing. habil. Józef Salwinski AGH Wissenschaftlich-Technische Universität Kraków	

Studie: Siliciumcarbid als Werkstoff für Gleitringdichtungen in der Pumpenindustrie	289
Dr. Jens Eichler ESK Ceramics GmbH & Co. KG	
O-Ring-Einbauträume und Kontaktflächen bei dynamischen Anwendungen	298
Dipl.-Ing. Ringo Nepp, Professor Dr.-Ing. Matthias Kröger Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung; Dipl.-Ing. Sven Thiele Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Maschinenelemente und Getriebetechnik	
Funktionsoptimierung von Ventilschaftdichtungen mittels analytischer Modellierung	310
Dr. Mickael Sansalone SKF Engineering & Research Centre; Dipl. Ing. Jürgen Kurth SKF Sealing Solutions GmbH	

Flüssigdichtsysteme

Geschäumte Silikone in der Dichtungstechnik	326
Jonas Bernhof Sonderhoff Chemicals GmbH	
Interessante Optionen – FIPG-Verfahren mit UV-Technologie	336
Stefan Sauer Panacol-Elosol GmbH	
Lösungsvielfalt auf der Basis von Flüssigdichtungen	340
Albert Schmid, Philipp Linsenmayer RAMPF Giessharze GmbH & Co. KG	
Der effektive Einsatz von Thermosystemen im Verguss	344
Jürgen Balbach, Erich A. Krämer CeraCon GmbH	

Klebertechnik

Die Perspektiven lösemittelfreier Polyacrylat-Haftklebstoffe	354
Professor Dr. Zbigniew Czech, Dr. Agnieszka Kowalczyk, Dipl.-Ing. Dominika Sowa West Pomeranian University of Technology, Dr. Jolanta Świdarska, Non-Public Health Center	
Selbstklebende Dichtungslösungen für die Energiewende	363
Christina Barg-Becker M.A. Lohmann GmbH & Co. KG	
MS Polymere weiter auf dem Vormarsch	368
Harald Jost GLUETEC Industrieklebstoffe GmbH & Co. KG	
Klebstofflösungen für anspruchsvolle Aufgabenstellungen	371
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hansen Tremco illbruck GmbH & Co. KG	
Exzenterschneckentechnologie erleichtert Kleben und Dichten	376
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Horst Wladarsch NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH	

Be- und Verarbeitung

- Elastomerspritzgießen: Induktive Erhöhung der Start-Massetemperatur vor Werkzeugeintritt** 382
Professor Dr.-Ing. Christian Hopmann, Professor Dr.-Ing. Ullrich Masberg †,
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Clemens Behmenburg | Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)
an der RWTH Aachen
- Werkzeugwechsel in wenigen Minuten** 389
Andreas Reich | ROEMHELD
- Mehr Leistung durch integrierte Wasseraufbereitung** 394
Jürgen Moser | STM Stein-Moser GmbH; Dipl.-Ing. (FH) Sven Anders | Maximator JET GmbH
- Veredelung von Dichtflächen mit Plasmatechnologie** 397
Dr. Jürgen Geng, Jan Mokros | Plasma Electronic GmbH
- Vorteile von thermisch gespritzten Oberflächen unter korrosiven und abrasiven Bedingungen** 403
Claudia Hoffmann | rhv-Technik

Mess- und Prüftechnik

- Werkstoffeigenschaften von Dichtungsmaterialien effizient analysieren** 410
Dipl.-Ing. Frank Dorbath | SKZ – Das Kunststoff-Zentrum
- Hochdruck-Dichtheitsprüfung von Einspritzventilen** 415
Dr. Joachim Lapsien | CETA Testsysteme GmbH
- Dicht oder nicht dicht? Das ist die Frage** 421
Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Streuber | SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH

Verbände

- VTH: Verband Technischer Handel** 428
Dipl.-Kfm. Peter Mühlberger, Dipl.-Volksw. Thomas Vierhaus
- Industrieverband Klebstoffe** 431
Ansgar van Halteren
- VDMA Fluidtechnik** 434
Dr.-Ing. Christian Geis
- FSK: Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane** 437
Dr. Hans-W. Schloz, Athina Theodoridou
- Unternehmen finden** 441
- Bezugsquellenverzeichnis** 442