

Berger/Kiefer (Hrsg.)

DICHTUNGS TECHNIK

JAHRBUCH 2008/2009

ISGATEC 

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Autorenverzeichnis	11
Marktentwicklungen und allgemeine Trends	17
Herausforderungen annehmen Professor Dr. Joachim Zentes	18
Beste verfügbare Techniken – Umsetzung der europäischen Vorgaben in Deutschland Professor Siegfried Kalmbach	24
Konjunkturbericht Kleb- und Dichtstoffe Ansgar van Halteren	35
Die Kautschukindustrie 2007/2008: Erstausrüstung boomt, Ersatzgeschäft schwach Fritz Katzensteiner	37
Werkstoffe	41
Neue Silicone: Kostengünstige Fertigung, zuverlässige Dichtwirkung Dr. Christof Wörner	42
Dichtungsdiagnose in der chemischen Verfahrenstechnik Darryl Turland	48
Antimikrobielles Silber gegen die Bildung von Biofilmen bei Elastomeren Clemens Holzer, Murray Height, Kristofer Skantze	53
Gummi brennt wie Zunder, stinkt und qualmt? Ralf Waibel	59
Wasserquellfähige Gummiwerkstoffe Dr. Rudolf Randler	62

Elastische Spezialisten unter der Motorhaube	77
Toralf Gabler	
Tribologie	85
Tribologie der Schraubenverbindungen	86
Bernd Ludwig	
Optimierung keramischer Bauteile für kritische Anwendungen in Pumpen	96
Dr. Stefanie Wildhack, Josef Kracker, Maria Opyd und Dr. Andreas Rendtel	
Wälzlager: Richtiger Schmierstoff – lange Lebensdauer	104
Elena Krämer	
Funktions-Tandem für die Antriebstechnik	108
Erich Prem, Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Homborg	
Dynamische Dichtungen	113
Profilschienenführungen: Für jede Aufgabe die passende Dichtung	114
Heinz Roßteuscher	
Eine Alternative zu herkömmlicher Dichtungstechnik	119
Detlev Huber	
Dichtungsanwendungen: Messung der Drallorientierung auf drehenden Wellen	126
Joachim Reichert	
Hauptsache dicht!	132
Richard Döllinger, Benjamin Ott	
Dichtverhalten von PTFE-Manschettendichtungen	136
Dr.-Ing. Thomas Kletschkowski	
Gut, besser, dicht – Neue Trends für Rotationsdichtungen	141
Michael Muelner	
Wälzlager effektiv abdichten	146
Bernd Höflein	

Hoch beanspruchte Dichtungen unter dem Fokus der CO₂-Emissionen	151
Andreas Laage	
Lagerbelastungen entscheidend für die Dichtungsauswahl	158
Burkard Heil	
Eine gute Ehe – berührende und berührungsfreie Dichtsysteme, Hand in Hand	164
Professor Dr.-Ing. habil. W. Haas, Dipl.-Ing. C. G. Pflüger, Dipl.-Ing. M. Henzler	
Optimierte Dichtungssysteme für Wärmeträgerölpumpen	175
Dipl.-Ing. Ralph Schommer	
Dichtsysteme für die Mobilhydraulik	180
Dipl.-Ing. Gerd Lorber	
Dichtungskombinationen auch für Anwendungen in Grenzbereichen	192
Tanja Hänchen	
Statische Dichtsysteme und Formteile	197
Statische Dichtungen im Einsatz für die TA Luft – Übergangsfristen beendet!	198
Marco Schildknecht	
Gummibeschichtete Bänder für quasistatische Dichtungen	205
Dipl.-Ing. Ralf Flemming	
Alternative zu Spiraldichtungen	210
Cyril X. Latty, Thierry Ledauphin	
Die Marktreife von PEM-Brennstoffzellen hängt auch von der Dichtungstechnik ab	214
Dr.-Ing. Can Kreuz	
Dichte Verbindung von CO₂-Kältemittelleitungen	219
Mike Eismann	
Erweiterte Einsatzmöglichkeiten	223
Nicole Schuhmacher, Dipl.-Ing. Robert Blersch	

Kleb- und Flüssigdichtsysteme	227
Kleben, das Fügeverfahren des 21. Jahrhunderts Dr. Hermann Onusseit	228
Klebstoffe zur Versiegelung von OLED-Displays Dr. Daniel Lenssen	242
Kleben von Isolierglas in Fenstern Dr. Wolfgang Wittwer, Dr. Knut Göke	248
Frei aufgetragene Dichtungssysteme für vielfältige Anwendungen Thomas Fritz	254
Lohnfertiger dichtet, klebt und isoliert Bauteile mit Einkomponenten-Polyurethan Hartmut Schwemmler, F. Stephan Auch	263
Aufschäumende oder aufschäumbare Dichtungen? Peter Fischer	266
Innovative Gestaltung von Flächendichtstellen – Flüssigdichtmittel, eine dünne Klebschicht? Dipl.-Ing. Stefan Reinhardt, Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas	273
Die richtige Dichtungslösung wählen Dr. Alfred Link, Catarina Loewenthal	285
Flüssigdichtungen setzen Trends in der Automobil- und Elektronikbranche Franz-Josef Giesen	295
Kleben und dichten im Schienenfahrzeugbau – Betriebe müssen sich zertifizieren lassen Dipl.-Ing. Julian Band	302
Flexible Technologie für weiche, geschäumte Dichtungen Andreas S. Kreissl, Dr. Frank Kukla, Stephan Hoof	307
Die neue MIP-Technologie Wolfgang Mayer	315

Be- und Verarbeitung	321
Oberflächenmodifikation von Elastomerbauteilen mittels Plasma Dr. Frank Schön	322
Rotationstechnik: Die Verarbeitung von Klebstoffen in neuen Dimensionen Michael Brune	326
Moderne Kunstharz-Mischanlagen für die Windflügel-Produktion Udo Tartler	332
Horizontalmaschinen sparen Energie Gert Kain	338
Schneller Werkzeugwechsel auch bei hohen Temperaturen Andreas Reich	341
Dynamisches Dosiersystem, auch in der Kurve Dr. Peter Stipp	347
Klebevorbehandlung von Aluminiumbauteilen Edwin Büchter	351
Mess- und Prüftechnik	357
Dicke Brummer unter der Lupe – Hydraulikstangenrauheit abgeformt Dipl.-Inf. Alexander Buck, Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas	358
Weiterentwickeltes Inspektionsverfahren für die Präzisionskontrolle von O-Ringen Dipl.-Ing. Michael Horst	365
Dichtheitsprüfung und Lecksuche mit Ultraschall Hans-Joachim Münch, Melanie Schmidt	370
Lückenlose Rückverfolgbarkeit von Temperprozessen bei der Dichtungsherstellung Dipl.-Ing. Reiner Wiesehöfer	377
Zeilenkamera vs. Matrixkamera bei der Dichtungsprüfung Dr. Zoltán Nagy	381

Stand der Technik bei der Prüfung von Gummidichtungen und elastomeren Werkstoffen	385
Dipl.-Ing. Bernhard Richter	
Prüfung von Elastomeren	393
Christian Krebs	
Kurzzeichen Polymere	406
Forschungseinrichtungen/Verbände	410
Unternehmen	414

Branchenverzeichnis

ALLE BRANCHEN	18, 35, 37, 126, 158, 228, 266, 273, 285, 322, 326, 338, 341, 347, 365, 370, 377, 381, 385, 393
AUTOMOTIVE/ FAHRZEUGBAU	42, 59, 77, 151, 180, 192, 205, 214, 219, 223, 254, 263, 295, 302, 307, 315, 351
BAUINDUSTRIE	62, 248
CHEMIE	24, 96, 119, 146, 164, 175, 198, 210
ELEKTRONIK	42, 59, 242, 254, 295, 307
LEBENSMITTEL	53
MASCHINENBAU	86, 104, 108, 114, 132, 136, 141, 146, 164, 332, 358
MEDIZIN	53

Autorenverzeichnis

- 263 F. Stephan Auch**
freier Redakteur
GWW Gemeinnützige Werkstätten und
Wohnstätten GmbH
Deutschland
www.gww-netz.de
- 302 Dipl.-Ing. Julian Band**
Geschäftsführer, Klebfachingenieur, EAE
TechnologieCentrum Kleben GmbH
Deutschland
www.tc-kleben.de
- 223 Dipl.-Ing. Robert Blersch**
Projektingenieur Entwicklung
REINZ-Dichtungs-GmbH
Deutschland
www.dana.com
- 326 Michael Brune**
Anwendungstechnik / Verkauf
Inatec GmbH
Deutschland
www.inatec-gmbh.de
- 351 Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm. Edwin Büchter**
Geschäftsführer
Clean-Lasersysteme GmbH
Deutschland
www.cleanlaser.com
- 358 Dipl.-Inf. Alexander Buck**
Akademischer Mitarbeiter
Institut für Maschinenelemente
Universität Stuttgart
Deutschland
www.uni-stuttgart.de
- 132 Richard Döllinger**
Abteilungsleiter 349/Dichtelemente
Reiff GmbH
Technische Produkte
Deutschland
www.reiff-gmbh.de
- 219 Mike Eismann**
Leiter Konstruktion
ContiTech Kühner GmbH & Cie KG
Deutschland
www.contitech.de
- 266 Peter Fischer**
Sonderhoff Chemicals GmbH
Deutschland
www.sonderhoff.com
- 205 Dipl.-Ing. Ralf Flemming**
Manager Rubber Coated Products
Hühoco Metalloberflächenveredelung
GmbH
Deutschland
www.huehoco.com
- 254 Thomas Fritz**
Vertrieb & Projektierung
MIGA Sealtec GmbH
Deutschland
www.miga-sealtec.de
- 77 Toralf Gabler**
Redaktion K-Zeitung
Giesel Verlag GmbH
Deutschland
www.k-zeitung.de
- 295 Franz-Josef Giesen**
Produktmanager Dichtungsschäume
RAMPF Holding GmbH & Co. KG
Deutschland
www.rampf-giessharze.de