

Berger/Kiefer (Hrsg.)

DICHTUNGS TECHNIK

JAHRBUCH 2010

ISGATEC®


Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Branchenverzeichnis	11
Autorenverzeichnis	12
Markt & Trends	17
Kleb- und Dichtstoffmarkt Europa Monique von Dungen	18
Flüssigdichtsysteme – Klassische Dichtungen substituieren	28
PTFE – immer mehr Einsatzbereiche	29
TPE vs. reine Elastomere	30
Quantensprünge bei Werkstoffen	31
Dynamische Entwicklung bei FIPG und FIPFG	33
Single-Source-Beschaffung	34
Klebertechnik – kontinuierliche Entwicklung	36
CO₂-Reduzierung – die Dichtungstechnik liefert wichtige Impulse	37
Werkstoffe	39
Mediendichtes Umspritzen von Metallteilen Dipl.-Ing. Marius Fedler	40

Kautschuk aus Löwenzahn	46
Dr. Christian Schulze Gronover, Professor Dr. Dirk Prüfer	
Innovationsträger Biokunststoffe – Alternative mit Wachstumspotenzial	51
Helmut Gehr	
Neue Hochleistungs-TPE Generation	55
Dr. Jörg Mertinkat	
Neue HNBR-Elastomere mit ultra-hohem ACN-Gehalt für die Anwendung bei Biokraftstoffen	62
Dr. Matthias Soddemann	
Breites Einsatzspektrum für PTFE der zweiten Generation	68
Dipl.-Ing. (FH) Erik Peters	
Dichtungswerkstoffe für AdBlue®-Anwendungen	73
Dipl.-Ing. Karsten Dahl	
Die Entwicklung geht weiter – Phlogopit-Glimmer als Dichtungswerkstoff	77
Dipl.-Ing. Andreas Will	
Tribologie	83
Tribologisches Verhalten von SiC-Keramiken bei Mangelschmierung und Trockenlauf	84
Dr. Gerhard Wötting, Walter Martin	
Wälzlager als Schlüssel für mehr Energieeffizienz	94
Dipl. Wirt. Ing. Klaus Findling	
Dichtheit messen – Bewertung von Verfahren an Hydraulikdichtungen	97
Dipl.-Ing. Lothar Hörl, Professor Dr.-Ing. habil. Werner Haas, Dipl.-Ing. Ulrich Nißler	

Optimierte keramische Dichtungen durch maßgeschneiderte, tribologisch beanspruchte Grenzflächen	109
Dr. Clemens Schmalzried, Dr. Stefanie Wildhack, Dr. Andreas Rendtel	
Statische Dichtungen/Formteile	121
Eine Universaldichtung, die nicht altert – Wunschtraum oder Realität?	122
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Abt	
Schotten dicht – vom „Gummimännchen“ zur Hochleistungsdichtung	128
Dr.-Ing. Robert Eberlein, Sunitha Balakrishnan	
Erstausstattung und Austausch bei Wartungsarbeiten – Wahl des richtigen Dichtungswerkstoffes	135
Dipl.-Ing. (FH) Michael Krüger	
Mehr Leistung bei erhöhter Sicherheit	141
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Schmiedel	
Schlanke Prozesse mit mehrfach extrudierten, bi-funktionalen Elastomerdichtungen	148
Scott Stephan	
Dynamische Dichtungen	153
Längere Lebensdauer des Radialwellendichtrings	154
Dipl.-Ing. Kaj Sellschopp	
Auch Standards können Probleme lösen	162
Dr.-Ing. Andreas Grambow, Dipl.-Ing. Jürgen Netzer	
Konstruktive Maßnahmen zum Schutz von Wellenabdichtungen im Vergleich	171
Dr. Kerstin Bechtel, Peter Berghofer	

Worauf bei modernen Packungen zu achten ist	176
Dr. Cyril X. Latty, Thierry Ledauphin	
Wellenlippendichtungen mit System	181
Dipl.-Ing. Harald Tobies	
Maximale Sicherheit und Verfügbarkeit für prozesstechnische Anlagen	186
Dipl.-Ing. (BA) Simon Jeworutzki	
Maßgeschneiderte Lösungen für kundenspezifische Anwendungen	191
Dipl.-Ing. (FH) Katja Widmann, Dr. Michael Schlipf	
Flüssigdichtsysteme	207
Vollautomatischer Dichtungsauftrag auf engstem Raum	208
Dipl.-Ing. (BA) Thomas Elfroth	
Vakuumverguss – worauf es hier wirklich ankommt	213
Erich Scheugenpflug	
Dynamisches Auftragen schafft Freiräume	218
Dipl.-Ing. Volker Kirschbauer	
Kleinste Volumina exakt dosieren	224
Dipl.-Chem. Andreas Zeiff, Frank Maier	
Kompaktdichtungen mit 2K-Silikon	227
Hartmut Storz	
Mit 1K-PUR Schaum chemikalienbeständige Blechverpackungen abdichten	235
Dr. Frank Kukla	

Klebertechnik	243
Neue selbstklebende Dichtungslösung optimiert Prozesssicherheit	244
Dr. Thomas Kluge	
Lebensmittelrechtliche Aspekte beim Einsatz von Kleb- und Dichtstoffen	249
Dr. Hermann Onusseit	
Kleben von Metallen	259
Stefan Hilbrath	
Selbstklebende Dichtungen	268
Professor Dr. Zbigniew Czech, Dipl.-Ing. Agnieszka Butwin, Dipl.-Ing. Krzysztof Zych	
Kleben im Leichtbau	274
Dr.-Ing. Ralf Hose	
Be- und Verarbeitung	281
Dichtungsmontage automatisch – aber richtig!	282
Friedrich-Wilhelm Jülicher	
Eigenschaften von technischen O-Ring-Dichtungen verbessern	296
Georg Harnau	
Physikalisches Schäumen von Elastomeren im Spritzgießprozess	299
Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Walter Michaeli, Dipl.-Ing. Kai Opdenwinkel	
Thermische Beschichtungen für Dichtungssysteme	307
Claudia Hofmann	
Steigerung der Produktqualität und Kostensenkung in der Kunststoffproduktion	311
Dipl.-Ing. Reiner Wiesehöfer	

Oberflächenmodifikation von elastomeren Bauteilen senkt Kosten 314
Dipl.-Kfm. (FH) Heiko Friedrich

**Wasserstrahlschneidsysteme –
Potenziale für die Dichtungsherstellung** 320
Jürgen Moser

Dichtungen effizient fertigen 324
Harald Schmid

Mess- und Prüftechnik 331

Industrielle Dichtheitsprüfung 332
Dr.-Ing. Jobst H. Kerspe

Thermoanalytische Untersuchung an O-Ringen aus HNBR 351
Dr. Bernhard Benzler, Dr. Dirk Neff

**Qualität von TPU-Dichtungen: Über den Einfluss
der Morphologie auf die Gebrauchseigenschaften** 356
Professor Dr.-Ing. Achim Frick, M. Sc. Marzena Mikoszek,
Dipl.-Ing. (FH) Martin Kaiser

Dichtheitsprüfung – welche Methode nehme ich denn? 372
Dr. Rudolf Konwitschny

Service 377

Kurzzeichen Polymere 377

Forschungseinrichtungen/Verbände 379

Unternehmen finden 383

Impressum 384