

Karl-Friedrich Berger,  
Sandra Kiefer (Hrsg.)

# **Jahrbuch 2020**

Dichten. Kleben. Polymer.

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
----------------	----------

## **Trends**

<b>Anpassungen und höhere Geschwindigkeit gefordert</b>	<b>12</b>
Holger Best   ISGATEC GmbH	

## **Rohstoffe/Mischungen**

<b>Sauerstoffanlagen richtig abdichten</b>	<b>26</b>
Stefan Ebmeyer   Dyneon GmbH, Dr. Thomas Kasch   Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Dr. Sebastian Volke   PTFE Nünchritz GmbH & Co. KG	

<b>Thermoplastische Elastomer Hybride</b>	<b>38</b>
Dr. Frieder Vielsack, Dirk Butschkau   KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG	

<b>Elektrisch leitfähige Elastomere für Membranventildichtungen</b>	<b>44</b>
Dr.-Ing. Wolfgang Gauchel, M.Sc. Dominik Lorenz   Festo AG & Co. KG, Dipl.-Ing. Lothar Hörl, Dr.-Ing. Frank Bauer   Institut für Maschinenelemente (IMA), Universität Stuttgart	

<b>Kolbenkompressoren effizienter abdichten</b>	<b>60</b>
Dr. Marc Langela   STASSKOL GmbH	

<b>Arbeitshygiene, technische Performance und Verarbeitbarkeit im Fokus</b>	<b>70</b>
Ronald M. Emanuel jr., Gerry King, Dr. Polina R. Ware   LANXESS AG	

<b>Dielektrische Kühlmittel in der E-Mobilität</b>	<b>74</b>
Dr. Matthias Soddemann   Dätwyler	

<b>Alternative TPE</b>	<b>81</b>
Floran Schindler   Actega DS	

<b>Metallische Hochleistungswerkstoffe für Dichtungen</b>	<b>88</b>
Professor Dr.-Ing. Peter Waidner   Fakultät für angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik, Hochschule für angewandte Wissenschaften München	

<b>Funktionsintegration in Fluorpolymeren</b>	<b>107</b>
Dr. Michael Schlipf   FPS GmbH	
<b>Neue HT-ACM-Generation für anspruchsvolle Anforderungen im Automobilbereich</b>	<b>116</b>
Von Samuel C. Harber   Zeon Chemicals L.P.	
<b>Folien, Gewebe und Multilayer für immer komplexere Anforderungen</b>	<b>130</b>
Von Richard Gisler   Tec Joint AG	

## **Dynamische Dichtsysteme**

<b>Dynamik von PTFE-Wellendichtungen simulieren</b>	<b>136</b>
Professor Dr.-Ing. habil. Thomas Kletschkowski, Dr.-Ing. Florian Albrecht   HAW Hamburg, Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau	
<b>Die Reibung dynamischer Elastomerdichtungen reduzieren</b>	<b>154</b>
M.Sc. Dennis Keller, Univ.-Professor Dr.-Ing. Georg Jacobs, M.Sc. Achim Kramer, M.Eng. Stephan Neumann   Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung (MSE), RWTH Aachen	
<b>Optimierung eines tribologischen Ersatzsystems für RWDR</b>	<b>172</b>
Dipl.-Ing. Christoph Burkhart, M.Sc. Dominik Weyrich, Professor Dr.-Ing. Bernd Sauer   Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Maschinenelemente und Getriebetechnik (MEGT)	
<b>Die Energieeffizienz von Maschinen steigern</b>	<b>191</b>
Dr. Dominik Paulkowski, Suleyman Bayrak, M. Majd Bagdadi   Fraunhofer IFAM, Bremen	
<b>Gegenläufigen translatorischer Dichtungen geeignet beschreiben – aber wie?</b>	<b>202</b>
Dr.-Ing. Mandy Wilke, Holger Jordan   Trelleborg Sealing Solutions Germany GmbH	
<b>Rührwerkswellen zuverlässig ohne Ausgleichselemente abdichten</b>	<b>213</b>
Markus Stefan Schmidt   EagleBurgmann Germany GmbH & Co. KG	

## Statische Dichtungen/Formteile/Profile

<b>Feuchte Dämmstoffe dämmen nicht!</b>	<b>220</b>
Georgios Eleftheriadis   Armacell	
<b>Kombinierte EMV- und Umweltdichtungen</b>	<b>231</b>
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Leistner   Infracron GmbH	
<b>Brandausbreitung verhindern – Leben retten, Sachwerte schützen</b>	<b>236</b>
M.Sc. Carsten Janiec   DOYMA GmbH & Co	
<b>Fertigungsverfahren und Werkstoff-Know-how kombinieren</b>	<b>242</b>
Michael Muelner   xpress seals GmbH	
<b>Höchste Präzision – auch bei großen Durchmessern</b>	<b>249</b>
Dipl.-Ing. (FH) Michael Krüger   C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG	
<b>Sealing in redox flow batteries</b>	<b>254</b>
M. Sc. Ing. Detlef Jannes, Dr.-Ing. Frank Bauer, Dipl.-Ing. Lothar Hörl   Institut für Maschinenelemente (IMA), Universität Stuttgart	

## Flüssigdichtsysteme

<b>Vergussmassen für die Elektro- und Elektronikindustrie</b>	<b>268</b>
Dr. Michael Piepho, Christoph Klinkowski   ISO-Elektra Elektrochemische Fabrik GmbH	
<b>Dosiersysteme im Bereich der E-Mobilität</b>	<b>280</b>
Josef Donisreiter   ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH	
<b>Hohe Dosiergeschwindigkeiten auch bei hochabrasiven Wärmeleitmaterialien</b>	<b>286</b>
Julian Hopf   Scheugenpflug AG	
<b>Moderne Schaumdichtungen sind den unterschiedlichsten Anforderungen gewachsen</b>	<b>291</b>
Florian Kampf   Sonderhoff Holding GmbH	
<b>Motoren und Elektronik sicher vor Überhitzung schützen</b>	<b>304</b>
Dr. Peter Kögler   copaltec GmbH	

**Klebtechnik**

<b>Neue Klebstofftechnologie</b>	<b>310</b>
Von Dr. Karl Bitzer   DELO Industrie Klebstoffe	
<b>Den Prozess gleich mitgedacht</b>	<b>315</b>
Stephan Klein   Lohmann GmbH & Co. KG	
<b>Gut geklebt mit biobasierten Haftschmelzklebstoffen</b>	<b>319</b>
Professor Klaus-Uwe Koch, Ingo Schollmeyer   Westfälische Hochschule in Recklinghausen; Inna Bretz   Fraunhofer-Institut UMSICHT	
<b>Kleb- und Dichtlösungen für die Batterieherstellung aus einer Hand</b>	<b>338</b>
Frank Kerstan   Henkel AG & Co. KGaA	
<b>Der Weg zur perfekten Falzklebverbindung</b>	<b>343</b>
Udo Mößner   Atlas Copco IAS GmbH	
<b>Die optimale Kleb-Performance ermitteln</b>	<b>352</b>
Dipl.-Ing., Dr. techn. Martin Brandtner-Hafner   FRACTURE ANALYTICS	
<b>Die „Checkliste“ nutzen</b>	<b>362</b>
Thomas Stein   Klebnorm Consulting GmbH	
<b>Modulares Baukastenkonzept</b>	<b>374</b>
Frank Schnur, Sebastian Gries   Dürr Systems AG	
<b>Klebstellen bei Kunststoffen zerstörungsfrei prüfen</b>	<b>380</b>
Heinrich Leicht, Norbert Halmen, Daniel Hoffmann, Giovanni Schober, Dr. Eduard Kraus, Dr. Benjamin Baudrit, Dr. Thomas Hochrein, Professor Dr.-Ing. Martin Bastian   SKZ	
<b>Eine Alternative zum Kleben</b>	<b>391</b>
Yvonne Fischer   bdtronic GmbH	

## Maschinen und Anlagen

- Haftung als Sicherheitsfaktor** 398  
Inès A. Melamies | Internationales Pressebüro Facts4You  
Joachim Schüßler | Plasmatreteat
- IT-vernetzte additive Fertigung** 408  
Dr. Bettina Keck | ARBURG GmbH + Co KG
- Mit Wasser neue Potenziale erschließen** 412  
Jürgen Moser | STM Stein-Moser GmbH
- Anspruchsvolle Bauteile aus Flüssigsilikon wirtschaftlich produzieren** 416  
Von Leopold Praher | ENGEL; Christian Hefner | ACH-Solution

## Mess- und Prüftechnik

- Wie die Dichtheitsprüfung Treibhausgase reduziert** 422  
Volker Trieb | Inficon GmbH
- Dichtheitsprüfung in der Entwicklungsphase macht Sinn** 428  
M.Sc. Sergej Reuer | ASQtec GmbH
- Effizientere Bauteilprüfung** 434  
Alexander Kalawrytinov | Pallas GmbH & Co. KG
- Prüfdruck und Leckrate bei industriellen Dichtheitsprüfungen** 437  
Dr. Joachim Lapsien | CETA Testsysteme GmbH
- Klebstoffapplikationen sicher automatisieren** 453  
Dipl.-Ing. Urs Roemer, B.Eng. Peter Pohl | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik  
und Angewandte Materialforschung IFAM, Stade
- Wichtige Normen für Lecksuche und Dichtheitsprüfung** 458  
Dr. Rudolf Konwitschny | Pfeiffer Vacuum GmbH

**Zugversuche an O-Ringen – warum und wie?** **468**  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Blobner, Dipl.-Ing. Bernhard Richter | O-Ring Prüflabor Richter GmbH

**Einfluss des Rußgehalts bei einem NBR-Compound** **484**  
Professor Dr.-Ing. Achim Frick, M.Sc Robert Boßler | Institute of Polymer Science and Processing (iPSP), Hochschule Aalen

## **Dienstleistungen**

**Beschichten, behandeln, kennzeichnen** **508**  
Simone Frick | seals'n'finishing

**Produktivität rauf – Zykluszeiten runter** **512**  
Dipl.-Ing. Frank Mumme | Gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH

**Effiziente LABS-Reinigung und Beschichtung von Massenkleinteilen** **517**  
Antonio Pozo | APO GmbH Massenkleinteilbeschichtung

**Technische Händler als Wertschöpfungspartner moderner Fertigungen** **526**  
Maria-Carmen Brandhorst | ZITEC-Brammer

**Unternehmen finden** **530**

**LÖSUNGEN FINDEN** **531**