

## Inhaltsverzeichnis / Contents

			Seite Page
Zusammenfassungen / Summaries			11
<b>Gruppe 1</b>		<b>Anwendungstechnik</b>	<b>27</b>
<b>Group 1</b>		<b>Application Engineering</b>	
A 1 D	W. Hahmann	<b>Übersichtsvortrag / General Lecture</b> Dichtsysteme in der Anwendung Sealing System Applications	29
A 2 D	J. Grobe H. Exner	Dichte Verbindungssysteme in Hydroanlagen Leakfree Connections in Hydraulic Systems	60
A 3 D	E. A. Meyer G. Barillas O. Häusler	Entwicklung einer Kolbendichtung für pneumatische Minizylinder nach DIN ISO 6432 mit der Finite Elemente Methode Development of a Piston Sealing for a DIN ISO 6432 Pneumatic by means of the Finite Elements Method	75
A 4 D	M. Offerdinger D. Frey	Anforderungen und Eigenschaften von Schaltkolbendichtungen für Automatgetriebe Requirements and characteristics to be met by the sealing of shifting pistons for automatic transmissions	90
A 5 D	H. Behl	Was heißt "dicht" - erfolgreiche Abdichtung hydraulischer Fluidsysteme am Beispiel Hochdruckumformung The meaning of "sealed" – successful sealing of hydraulic fluid systems by the example of high pressure metal forming	101
A 6 D	E. Bock R. Vogt P. Schreiner	Neue Simmerring-Konzepte zum Abdichten unter Druck stehender Medien in Hydraulikpumpen und –motoren New Simmerring concepts to seal pressurised media in hydraulic pumps and motors	113
A 7 D	S. Péteri B. Sauer	Dichtheit von dynamisch belasteten Radialwellendichtringen bei verschiedenen Temperaturen Rotary shaft seal performance under dynamic load at different temperatures	128

A 8 D	V. Wollesen K. Förster	Auswirkungen eines geringen, stirnseitig erzeugten Unterdrucks auf den Dichtzonenbereich und das Betriebsverhalten von RWDR  Consequences of slight low pressure at the fluid side of a Radial Lip Seal for its contact zone and operating performance	141
A 9 D	T. Kletschkowski U. Schomburg	Experimentelle Untersuchungen von PTFE-Manschettendichtungen mit luftseitig montierten Lippenende  Experimental investigations of PTFE shaft seals, mounted with the lip to the air side	156
A 10 D	H. Jordan	Alternative Oberflächenbeschichtung in Hydraulikzylindern  Alternative surface coatings in hydraulic cylinder applications	167
A 11 D	H. Schröpel B. Bertsche L. Hörl	Zuverlässigkeitsuntersuchungen am Beispiel druckbelasteter Stangendichtungen  A Case Study: Reliability Analysis of Hydraulic Rod Seals	176
A 12 D	O. Braun U. Siegrist	Druckentlasteter Doppelabstreifer PRW1 für Einbauräume in Anlehnung an DIN ISO 6195 Typ A  Pressure Relief Wiper PRW1 for housing in accordance with DIN ISO 6195 Typ A	192
A 13 D	A. Gütlein W. Haas	Wie sind Abstreifer günstig zu gestalten?  How to achieve optimal design of wipers ?	205
A 14 D	T. Papatheodorou M. Erwerle U. Wallner M. Becker	Beitrag zum tribologischen Verhalten von Kolbenstangendichtungen mit verfahrenstechnisch und/oder geometrisch optimierter Dichtlippe  Tribological behaviour of rod seals with chemical and/or geometrical optimised sealing surface	220
A 15 D	H. Jordan	Zuverlässige Abdichtung von Hochdruckdrehverbindungen  Reliable sealing of high pressure swivel joints	234
A 16 E	U. K. Frenzel H. Jordan G. Iversen	Vermeidung von Feinstriefen in Hydraulikzylindern  Preventing Micro Scratching in Hydraulic Cylinders	244
A 17 D	E. Freitag P. Pelz	Stick Slip – ein Beitrag zur experimentellen und theoretischen Untersuchung verschiedener Einflüsse auf Stick Slip am Beispiel eines Tauchkolbens  Stick Slip – a contribution to experiments showing the various influences on stick slip for example plunger cylinders	257

	<b>Gruppe 2</b>	<b>Dichtungswerkstoffe</b>	279
	<b>Group 2</b>	<b>Sealing Materials</b>	
M 1 D	H. Magg	<b>Übersichtsvortrag / General Lecture</b> Dichtwerkstoffe – eine Übersicht Sealing Materials – a Survey	281
M 2 E	M. Schlipf, J. Steffens	Fluorelastomere – Maßgeschneiderte Werkstoffe für Dichtungsanwendungen Fluoroelastomers – Tailormade materials for sealing applications	313
M 3 E	G. Sanvito, G. Comino, S. Arrigoni, A. Staccione, M. Apostolo, M. Albano	Neue Fluorelastomere für Anwendungen mit hohen Anforderungen New fluoroelastomers for high demanding applications	324
M 4 E	C. Cattivelli, R. Hoogenboom	PTFE Compounds: Auswahl der geeigneten Rezept PTFE Compounds: defining the most suitable filler-mix compromise	332
M 5 E	M. Schlipf, E. Peters	Compounds auf Basis PTFE und modifiziertem PTFE für Dichtungsanwendungen Compounds based on PTFE and modified PTFE for sealing applications	340
M 6 E	M. Punke	Neue Wege der Schmierung von Elastomerbauteilen - Trockene Schmierung von O-Ringen Treading new paths in the lubrication of elastomer components - Dry lubrication of O-ring seals	351
M 7 E	P. Warren	Die Entwicklung eines hydrolysebeständigen Polyurethan zum Einsatz in wässrigen Hydraulikflüssigkeiten The Development of a Hydrolysis Resistant Polyurethane for Use in High Water Based hydraulic Fluids	361

	<b>Gruppe 3</b>	<b>Numerische Simulation</b>	379
	<b>Group 3</b>	<b>Numerical Simulation</b>	
S 1 D	M. Achenbach	<b>Übersichtsvortrag / General Lecture</b> Numerische Simulation von Dichtungseigenschaften Numerical Simulation of Sealing Behavior	381
S 2 E	M. Goerres, H. Murrenhoff	Dreidimensionale Finite Elemente Berechnung von Elastomer-Stangendichtungen Three Dimensional Finite Element Analysis of Elastomer Rod Seals	402
S 3 D	A. Gropp	Untersuchung des Dichtmechanismus bei Kolbenstangen-Dichtungen Investigation of the sealing mechanism of hydraulic seals	415
S 4 D	L. Hörl, W. Haas	Innovative Dichtungsbewertung durch Schmierfilmdickenmessung Innovative seal classification by oil film thickness measurement	434
S 5 E	R. F. Salant, D. Shen	Hydrodynamische Effekte der Laufflächenrauheit auf das Betriebsverhalten Hydrodynamic effects of shaft surface roughness on rotary lip seal behavior	447
S 6 D	D. Weber, W. Haas	Simulation von Verschleiß mit Hilfe der Finite Elemente Methode Simulation of wear using finite element method	464
S 7 E	J. Duarte, M. Achenbach	Eine Finite Element Methode zur Vorhersage alterungsbedingter mechanischer Eigenschaften sowie Funktionsänderung in elastomeren Dichtung A Finite Element Methodology to predict age-related Mechanical Properties and Performance Changes in Elastomeric Seals	479
S 8 E	M. Achenbach	Ein Reibungsmodell für Dichtungen A sealing-friction model	499