

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1	Konzepte für das Wärmemanagement	1
1.1	Beitrag der Motorkühlung zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs Peter Ambros	1
1.2	Bedarfoptimierte Motorkühlung Thomas Bäuerlein	14
1.3	Motortemperaturregelung - Baustein eines Wärmemanagementsystems Hans Klein, Albert Kösters	20
2.	Optimierung der Motorfunktion	44
2.1	Zum Kraftstoffeinsparpotential bei Minimierung der Wärmeverluste des Motors an die Umgebung Johann Himmelsbach, Peter Dilgen, Sigurd Limbach	44
2.2	Development of a Cooling System Configuration for Fast Warm-Up Thomas Hüttner, Philip Virr, Thom Hale	61
2.3	Potential of the Modular Engine Cooling Concept L. Bernard, C. Elia, A. Ferrari, M. Mazzeri	70
3.	Zuheizkonzepte	85
3.1	Stand- und Zuheizgeräte in Kraftfahrzeugen Günther Hammerschmid	85
3.2	Elektrische Zuheizsysteme Klaus Beetz, Franz Bohlender	93
4.	Berechnungsverfahren und Anwendungen	107
4.1	Klimatisierungsanalysen von Fahrzeuginnenräumen mit INKA/TILL unter Berücksichtigung der Behaglichkeit von Insassen Stefan Dömök	107
4.2	Entwicklung und Optimierung von Kühlsystemen mit Hilfe von Messungen und Berechnungen Franz Koch, Frank Haubner	117
4.3	Prediction of Cooling Airflow and Cooling System Performance Baer Selen, Theo Volkers	130

4.4	An Evaluation of the Simulated Flow through the Engine Cooling System of a Truck	144
	Henk Krüs, Baer Selen	
4.5	Optimierung des Wärmemanagements von Kraftfahrzeugen mit Hilfe von Simulationswerkzeugen	161
	W. Eichlseder, R. Marzy, J. Hager, M. Raup	
4.6	Eindimensionale Strömungssimulation als Schlüssel zur Systemanalyse von Fluid- und Wärmeströmen	194
	Felix Klingebiel, Ute Müller	
4.7	Simulation des sommerlichen Fahrzeugklimas durch Koppelung von Teilkreisläufen	206
	Dieter Schlenz, Gerald Seider, Robert Mager	
5.	Innovationen im Wärmemanagement	227
5.1	Development of Twin-Heated Ventilation & Air Conditioning System (ThVACS)	227
	Yoshitoshi Noda, Hiroyuki Yamaguchi, Toshiharu Watanabe, Tadayoshi Tajima, Yukikazu Nakajima	
5.2	Neues Wärmespeichersystem zur Verminderung der Kaltstartemissionen und Erhöhung des Komforts	240
	Peter Hofmann, Fritz Indra	
5.3	Das Kühlsystem der neuen BMW 3er-Reihe	259
	Manfred Plechaty	
5.4	Entwicklung eines Koppelungssystems zur Übertragung elektrischer und thermischer Energie zwischen Kraftfahrzeug und stationärer Energieversorgung	266
	Henning Wallentowitz, Ralph Dittmann, Jörn Weber, Wolfgang Oesterling	

Autorenverzeichnis