

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorbemerkungen</b>	
E. Wobst, ILK Dresden	6
<b>2 Historische Entwicklung</b>	
H. Thießen, ILK Dresden	9
<b>3 Stoffeigenschaften</b>	14
3.1 Thermophysikalische Eigenschaften von CO <sub>2</sub>	
R. Span, Universität Bochum; N. Flacke, Universität Essen	14
3.2 CO <sub>2</sub> und Kältemaschinenöl	
R. Heide, ILK Dresden	
W. Bock, Fuchs Mineralölwerke GmbH Mannheim	46
3.3 CO <sub>2</sub> und Werkstoffe	
J. Schenk, ILK Dresden	56
3.4 CO <sub>2</sub> und Umwelt	
S. Grohmann; J. Schenk, ILK Dresden	60
<b>4 Prozeßführung</b>	64
4.1 Process with high-pressure control	
J. Pettersen, SINTEF Trondheim	64
4.2 Prozeßführung ohne Hochdruckregelung	
S. Grohmann; E. Wobst, ILK Dresden	75
4.3 Innerer Wärmeaustausch	
S. Grohmann; E. Wobst, ILK Dresden	83
4.4 Energetische Bewertung konventioneller und transkritischer Kaldampfkomppressionsprozesse	
K. Klöcker, N. Flacke, E.L. Schmidt; Universität Essen	88

## **5 Stand der Technik und Entwicklungspotential**

<b>5.1 CO<sub>2</sub>-Verdichter</b>	
H. Kaiser, Bock Kältemaschinenfabrik GmbH & Co Frickenhausen	101
<b>5.2 CO<sub>2</sub>-Verdichter speziell für PKW-Klimatisierung</b>	
S. H. Joergensen, Danfoss Nordborg	111
<b>5.3 Wärmeübertrager</b>	
N. Flacke, Universität Essen	114
<b>5.4 Wärmeübertrager für die Fahrzeugklimatisierung</b>	
Ch. Walter, Behr GmbH & Co Stuttgart	134
<b>5.5 Regelventile für CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen</b>	
U. Schaffranietz, Otto Egelhof GmbH & Co Fellbach	138
<b>5.6 Line Components für CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen</b>	
F. Broesby-Olsen, Danfoss Nordborg	145
<b>5.7 Dichtheit von CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen</b>	
R. Birndt, ILK Dresden	148

## **6 Anwendungen**

<b>6.1 PKW-Klimatisierung</b>	
H. Gentner, BMW AG, München	154
<b>6.2 Bus-Klimatisierung</b>	
J. Köhler, M. Sonnekalb, N. Lemke, KONVEKTA / IPEK Schwalmstadt	170
<b>6.3 Anwendung des transkritischen CO<sub>2</sub>-Prozesses auf Trocknungswärmepumpen</b>	
K. Klöcker, N. Flacke, E.L. Schmidt, Universität Essen	185
<b>6.4 Heat Pumps</b>	
R. Rieberer, Universität Graz	
P. Neksa, R. Aarli, SINTEF Trondheim	195

## **7 Sicherheit von CO<sub>2</sub>-Kälteanlagen** 207

<b>7.1 Sicherheitsaspekte bei stationären Anlagen</b>	
W. E. Kraus, TU Dresden	207