

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung und Aufgabenstellung	1
2 Allgemeines	3
2.1 Betroffene Voraussetzungen bei der Betrachtung binärer und ternärer Öl - Kältemittelgemische	3
2.2 Vorbehandlung der Proben	4
2.3 Dampfdruckkorrektur	5
3 Thermophysikalische Eigenschaften von Mischun- gen aus synthetischen Ölen und den Kältemitteln R 12, R 22 und R 114 sowie dem nichtazeotropen Kältemittelgemisch R 12/R 114	8
3.1 Mischungsverhalten der Öl-Kältemittelgemische	
3.1.1 Literaturübersicht	
3.1.2 Meßverfahren	16
3.1.3 Meßergebnisse	18
3.1.3.1 Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.1.3.2 Ternäre Öl-Kältemittelgemische	20
3.2 Viskosität der Öl-Kältemittelgemische	21
3.2.1 Literaturübersicht	
3.2.2 Meßverfahren	25
3.2.3 Meßergebnisse	29
3.2.3.1 Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.2.3.2 Ternäre Öl-Kältemittelgemische	31
3.2.4 Berechnung der Gemischviskosität	33
3.2.4.1 Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.2.4.2 Ternäre Öl-Kältemittelgemische	41

3.3	Dichte der Öl-Kältemittelgemische	45
3.3.1	Literaturübersicht	
3.3.2	Meßverfahren	48
3.3.3	Meßergebnisse	49
3.3.3.1	Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.3.3.2	Ternäre Öl-Kältemittelgemische	50
3.3.4	Berechnung der Gemischdichte	53
3.3.4.1	Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.3.4.2	Ternäre Öl-Kältemittelgemische	58
3.4	Dampfdruck der Öl-Kältemittelgemische	60
3.4.1	Literaturübersicht	
3.4.2	Meßverfahren	64
3.4.3	Meßergebnisse	69
3.4.3.1	Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.4.3.2	Ternäre Öl-Kältemittelgemische	77
3.4.4	Berechnung des Gemischdampfdruckes	78
3.4.4.1	Binäre Öl-Kältemittelgemische	
3.4.4.2	Ternäre Öl-Kältemittelgemische	81
4	Untersuchung der thermodynamischen Zustandsgrößen von Mischungen aus einem synthetischen Kältemaschinenöl und den Kältemitteln R 12 und R 114 sowie dem Kältemittelgemisch R 12/R 114	83
4.1	Literaturübersicht	
4.2	Bestimmung der Zustandsgrößen binärer Öl-Kältemittelgemische	87
4.2.1	Zur Theorie der Gemischberechnung	
4.2.1.1	Phasengleichgewicht, chemisches Potential, Aktivitäts- und Fugazitätskoeffizient	
4.2.1.2	Die Zusatzgrößen (Exzeßgrößen)	92
4.2.2	Berechnung der Zustandsgrößen	93
4.2.2.1	Berechnung der Aktivitätskoeffizienten	

4.2.2.2	Berechnung der kalorischen Zustandsgrößen	99
4.3	Phasengleichgewichtsmessungen an ternären Öl-Kältemittelgemischen	105
5	Zusammenfassung	106
6	Literatur	108
7	Anhang	
A.1	Eigenschaften der aufgeführten Öle	
A.2	Fehlerbetrachtung für die Viskositätsmessung	
A.3	Meßwerte	