

Inhaltsverzeichnis

0. Zusammenfassung.....	3
1. Einleitung.....	7
2. Technisch Wissenschaftliche Problemstellung.....	8
2.1. Anwendungsmöglichkeiten von CO ₂ in unter- und transkritischen Prozessen ..	8
2.2. Verhalten der Stoffpaarung CO ₂ -Kältemaschinenöl im Kreislauf.....	12
2.3. Verhalten der Stoffpaarung CO ₂ -Kältemaschinenöl im Verdichter	14
3. Aufgabenstellung.....	16
4. Eigenschaften der zu untersuchenden Öle.....	19
4.1. Löslichkeitsverhalten der Öle	19
4.2. Mischungsverhalten der Öle.....	21
4.3. Dichte der Öle	22
4.4. Dampfdruck und kinematische Viskosität der Öle	23
4.5. Oberflächenspannung der Öle	26
5. Auslegung und Konstruktion der Prüfölabscheider.....	28
5.1. Auslegung und Konstruktion des Zentrifugalabscheiders.....	29
5.2. Auslegung und Konstruktion des Coalescentabscheiders.....	34
6. Versuchseinrichtung.....	38
7. Versuchsdurchführung	45
7.1. Einstellung der Versuchsbedingungen	45
7.2. Einstellung der umlaufenden Ölmenge	46
7.3. Entnahme der Proben vor und nach Ölabscheider	46
7.4. Beobachtungen während der Versuche	48
8. Fehlerbetrachtung	50
9. Auswertung	54
10. Ergebnis.....	61
11. Ausblick	65
12. Literaturverzeichnis.....	66