

INHALTSVERZEICHNIS

I. DESTILLATION UND REKTIFIKATION	15
II. THERMODYNAMISCHE GRUNDLAGEN UND KENNZEICHNUNG DER GEMISCHE	16
1. Relative Flüchtigkeit	16
2. Gesetz von Dalton	18
3. Gibbs-Duhem-Margules-Gleichung und Raoultssches Gesetz	20
4. Gemischtypen	20
a) Ideale Zweistoffgemische	20
b) Nichtideale Zweistoffgemische	24
c) Ideale Mehrstoffgemische	29
d) Nichtideale Mehrstoffgemische	34
III. DER STETIG ARBEITENDE REKTIFIZIER- APPARAT	35
1. Austauschlinien	36
a) Verstärkungslinie	37
b) Abtriebslinie	42
2. Rektifiziersäule mit Austauschböden	49
a) Theoretische Bodenzahl	49
b) Rücklaufverhältnis	51
c) Theoretische Bodenzahl bei der Zerlegung von Mehrstoffgemischen	54
d) Praktische Bodenzahl	57
e) Säulenbelastung und konstruktive Gesichtspunkte	58
3. Rektifiziersäule mit Füllkörpern	62
a) Allgemeines	62
b) Vorausberechnung	64
4. Sonderausführungen für Vakuumrektifikation	75
5. Säulendurchmesser	77
6. Wärmebedarf	82

IV. DER ABSATZWEISE ARBEITENDE REKTIFIZIERAPPARAT	91
1. Die diskontinuierliche Arbeitsweise	91
2. Vorausberechnung	91
a) Säulendurchmesser, Bodenzahl	91
b) Wärmebedarf	96
c) Zusammenhang zwischen Gemischdampfmenge und Wärmemenge	100
3. Rektifikationszeit und die von ihr abhängigen Größen bei konstant gehaltener Destillatkonzentration	102
a) Zeitlich konstante molare Gemischdampfmenge	103
b) Zeitlich konstanter Wärmebedarf	109
V. TEILWEISE DESTILLATION	120
1. Destilliereinrichtungen	120
2. Teilweise, kontinuierliche Flüssigkeitstrennung durch Dünnschichtdestillation	121
3. Teilweise, diskontinuierliche Flüssigkeitstrennung durch Blasendestillation	134
VI. TEILWEISE KONDENSATION	137
VII. SONDERVERFAHREN	141
LITERATURVERZEICHNIS	145
SACHVERZEICHNIS	149