

# OPTIMIERUNG IN DER REKTIFIZIERTECHNIK

unter besonderer Berücksichtigung der  
Vakuumrektifikation

VON

REINHARD BILLET

BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK AG LUDWIGSHAFEN AM RHEIN



BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT • MANNHEIM

HOCHSCHULTASCHENBÜCHER-VERLAG

# INHALTSVERZEICHNIS

## I. VERFAHRENSTECHNISCHE BEWERTUNG UND KOSTENOPTIMIERUNG VON REKTIFIZIERKOLONNEN

1. <i>Füllkörperkolonnen.</i> . . . . .	13
a) Trennwirkung und Druckverlust in Abhängigkeit von der Belastung . . . . .	16
b) Kolonnenvolumen und Kolonnenkosten . . . . .	18
c) Gesamtbewertung bei der oberen Kolonnenlastung . . . . .	23
2. <i>Bodenkolonnen.</i> . . . . .	25
a) Trennwirkung und Druckverlust in Abhängigkeit von der Belastung . . . . .	30
b) Kolonnenvolumen und Kolonnenkosten . . . . .	31
c) Gesamtbewertung bei der oberen Kolonnenbelastung . . . . .	36
3. <i>Sonderausführungen für Vakuumrektifikationen</i> . . . . .	37
a) Rotationssprühkolonne. . . . .	38
b) Dünnschichtrektifikator. . . . .	44
c) Rieselfilmkolonne. . . . .	48
d) Vergleich der Sonderbauarten mit Pallringkolonnen . . . . .	52
e) Gridpackung . . . . .	57
f) Gewebepackung . . . . .	59

## II. OPTIMIERUNGSVERFAHREN

1. <i>Optimierung von Vakuumrektifikationen.</i> . . . . .	62
a) Theorie und Berechnungsgang . . . . .	62
b) Quantitative Auswertung. . . . .	69
2. <i>Theoretische Bodenzahlen und Dampf belastungen bei zweistufig geschalteten Kolonnen.</i> . . . . .	76

3. <i>Betrachtungen zur Dampfbelastung von aus Gründen der Bauhöhe geteilten Kolonnen.</i> . . . . .	87
4. <i>Optimale Betriebsweise gekoppelter Kolonnen.</i> . . . . .	93
5. <i>Optimierung von Rektifizierkolonnen geteilter Bauweise mit Rücksicht auf minimalen Druckverlust.</i> . . . . .	102
<b>III. BETRACHTUNGEN ZUR OPTIMIERUNG REINER ABTRIEBSKOLONNEN.</b> . . . . .	120
Literaturverzeichnis. . . . .	126