

Übungen WS 10/11

Aufgabe 9

Gleich-, Kreuz- und Gegenstrom bei thermischen Trennprozessen.

Es soll ein binäres System mit einem Trennfaktor $\alpha = 2.5$ in einem zweistufigen Prozess getrennt werden. Der Einfluss der Stoffführung auf die zu erzielende Produktreinheit ist zu überprüfen, wenn der flüssige Feedstrom $\dot{F} = 1$ kmol/h 50 % der tiefer siedenden Komponente i enthält. Bei jeder Stoffführung sollen 50 % des Feeds (Zulaufs) dampfförmig abgezogen werden.

- (a) Berechnen Sie die Zusammensetzung x_1 , $x_1^{(2)}$ und y_1 , $y_1^{(2)}$ in allen drei Fällen.
- (b) Welche Stoffführung ist also am effektivsten?