



SVT - ÜBUNG 2

LÖSUNG - MODULAR-SEQUENTIELLES LÖSUNGSVERFAHREN

AUFGABEN

a) Implementierung des Prozesseinheiten

Siehe MATLAB-Code!

b) Berechnungsreihenfolge

Die Berechnungsreihenfolge ist im modular-sequentiellen Lösungsverfahren von besonderem Interesse, wenn das System Rückführströme (engl.: Recycles) enthält. Die Werte einiger Ströme müssen am Anfang geschätzt werden, damit eine Berechnung möglich wird. Derartige Ströme werden Tearstreams genannt. Im vorliegenden System sind die Stoffströme S4 und S7 sinnvolle Tearstreams, da diese benötigt werden, um den Wärmeübertrager bzw. den Mischer berechnen zu können. Es entstehen zwei geschachtelte Iterationsschleifen. Die innere Iterationsschleife enthält den Wärmeübertrager und den Reaktor. Sie wird jeweils bis zur Konvergenz des Stroms S4 iteriert. Die äußere Iterationsschleife enthält den Mischer, den Block aus Wärmeübertrager+Reaktor und den Separator. Sie wird jeweils bis zur Konvergenz des Stroms S7 iteriert.

c) Implementierung und Lösung mit dem modular-sequentiellen Lösungsverfahren

Siehe MATLAB-Code!

Zusatz) Lösen mit dem gleichungsorientierten Lösungsverfahren

Siehe MATLAB-Code!