

Typische Anwendung von CC-BATCH

- ➔ Trennung eines Mehrstoffgemisches
- ➔ Spezifikation der Kolonne bis zu 200 Böden
- ➔ Bildung von Fraktionen
- ➔ Variable Spezifikation der Fraktionen
- ➔ Betriebsart: konstantes oder variables Rückflussverhältnis
- ➔ Weiterverarbeitung der Produkte in CHEMCAD
- ➔ 2-Phasenkondensation

Vorteile von CC-BATCH

- ➔ sehr schnelle Simulation
- ➔ Grafische Darstellung der Ergebnisse
- ➔ Einfache Möglichkeit zur Optimierung der Prozesse

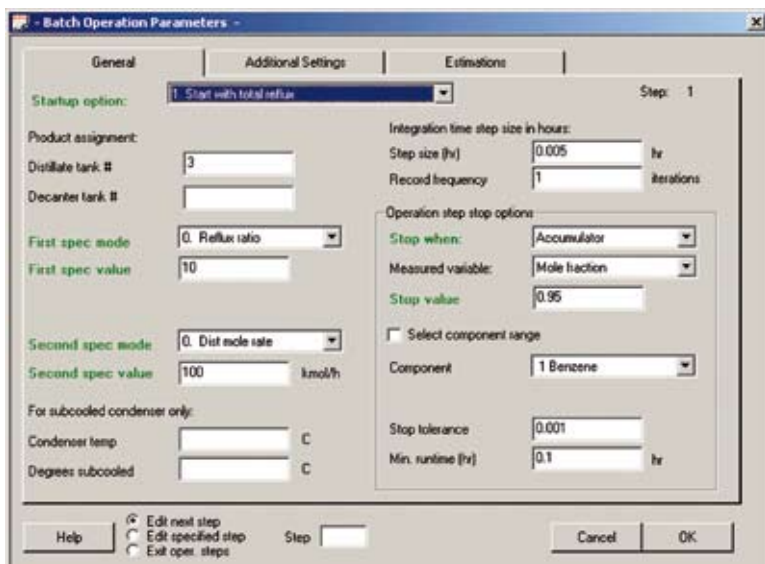
CC-BATCH

CC-BATCH ist als Stand-Alone und als Add-On Programm zu CHEMCAD erhältlich.

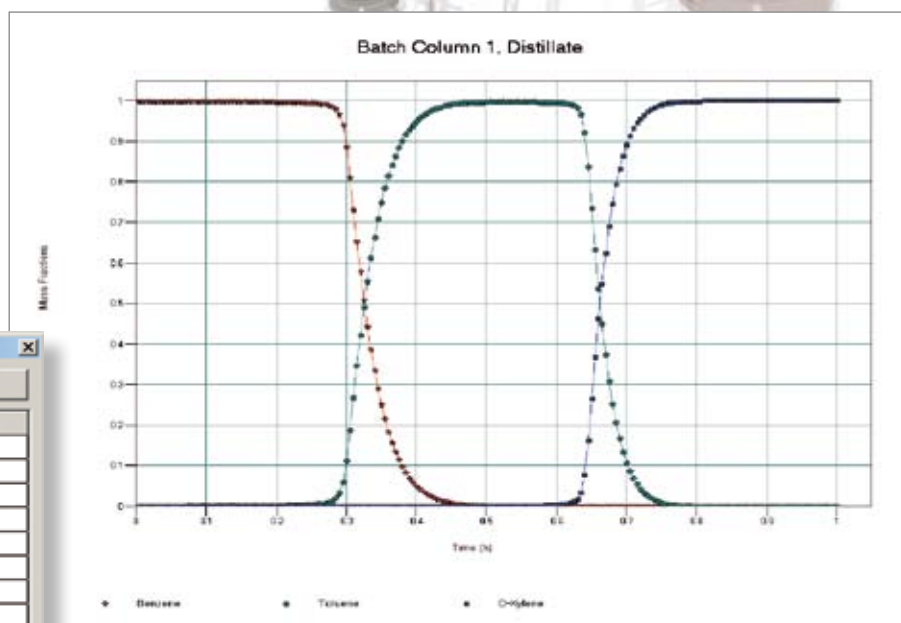
Die Batchdestillation wird in der Praxis vorzugsweise bei geringen Mengen von komplexen Mehrstoffgemischen gewählt. Die Betreibung einer Batchdestillation hat einige Vorteile gegenüber der kontinuierlichen Rektifikation, jedoch ist zu deren optimalem Betrieb viel Erfahrung erforderlich. Mit CC-BATCH kommt man schneller ans Ziel.

Was kann man mit CC-BATCH simulieren?

Mit CC-BATCH simuliert man eine Batchdestillation und destilliert ein Mehrstoffgemisch aus einer Blase in Fraktionen. Dabei sind eine Vielzahl von Spezifikationen der Fraktionen möglich, so dass der Anwender sehr praxisnah simulieren kann. Da die Simulation sehr schnell erfolgt, findet man innerhalb kürzester Zeit die



Stream No.	1	2	3
Stream Name	BTX		
Temp C	20	79.70264	122.4815
Pres bar	1	1	1
Vapor Fraction	0	0	0
Enthalpy MJ/h	505.1142	729.0761	266.7138
Total flow	3000	999.9995	2000.001
Total flow unit	kg/h	kg/h	kg/h
Comp unit	weight frac	kg/h	kg/h
Benzene	0.333333	999.9916	0.00852518
Toluene	0.333333	0.007941065	999.9921
O-Xylene	0.333333	8.280655e-011	1000



optimalen Bedingungen für den praktischen Betrieb heraus. Diese sind für jede Fraktion individuell wählbar, z.B. über die Zeit, die Zusammensetzung im Destillat, im Produkt oder in der Blase. Während der Simulation ergeben sich Menge und Konzentrationsverlauf im Destillat, in den Fraktionen und in der Blase sowie der Energieverbrauch. Dies wird grafisch dargestellt.

Die Berechnung erfolgt so schnell, dass es keine Mühe macht, diese mehrfach zu wiederholen und dabei durch Änderung der Parameter immer bessere Resultate zu erzielen. Auf diese Weise lassen sich Zwischenfraktionen minimieren, Hauptfraktionen maximieren und insgesamt die Wirtschaftlichkeit der Batchdestillation optimieren. Damit erhält man schnell die erwartete Lösung. Im Vergleich zu empirischen Methoden ist CC-BATCH klar im Vorteil.

Natürlich können die zwei bekannten Fahrweisen, nämlich konstantes und variables Rückflussverhältnis, simuliert werden. Bei letzterem beginnt das Rückflussverhältnis mit niedrigem Wert und steigt dann exponentiell an. Welche der beiden Fahrweisen wann energetisch günstiger sind, lässt sich mit CC-BATCH leicht herausfinden.

Die Fraktionen werden in Behältern gesammelt und lassen sich von dort aus für eine stationäre Simulation verwenden.

CC-BATCH hat noch viel mehr zu bieten, probieren Sie es doch einfach einmal aus.