

CASO 12

Analizar el comportamiento de la reacción de cloración de propileno en dos reactores, uno de tipo CSTR y otro de flujo pistón. Suponer en ambos casos una corriente con la siguiente composición: 0,308 kmol/h de propileno y 0,077 kmol/h de cloro alimentados a 200 °C y 2 bar de presión.

a) CSTR

Considerar reactor adiabático en equilibrio en un reactor de 15 litros

b) Reactor tubular

Longitud: 7,62 m

Diámetro: 50,8 mm

Refrigerante a temperatura constante de 200 °C y $U=5$ BTU/h ft² R

Cinética de reacción (primer orden respecto a reactantes)

$K = 20000$; $E_a = 10000$ cal/mol

Reacción en fase vapor

c) Si en el reactor tubular empleamos un fluido refrigerante en contracorriente que entra a 200°C ¿cambiarían los resultados?