



Problemas Propuestos (Sonntag, Borgnakke, van Wylen, 5^{ta} edición)

Problema 11.24 (No lo resolvimos en clase)

Considere un ciclo ideal regenerativo en el cual el vapor ingresa a la turbina a 3,5 MPa y 400°C y se expande hasta la presión del condensador a 10 kPa. Se extrae vapor de la turbina a 0,8 MPa para alimentar un Calentador Abierto de Agua de Alimentación (regenerador abierto). El agua de alimentación abandona el calentador como líquido saturado. Se utilizan las bombas apropiadas para elevar la presión de las corrientes de agua alimentación que salen tanto del condensador como del calentador. Calcule la eficiencia térmica y el trabajo neto por kg de vapor.

Problema 11.25 (Este era el problema en el que tenía dudas sobre los datos)

Repita el problema 11.24, pero suponga que se utiliza un regenerador cerrado en lugar de uno abierto. Se utiliza una sola bomba para impulsar el agua de alimentación que sale del condensador hacia la caldera (3,5 MPa). El condensado del calentador cerrado es drenado a través de una trampa hacia el condensador.

11.26 (Este fue el primer problema que resolvimos)

Una planta de potencia de vapor que opera entre las presiones de 25 MPa y 10 kPa, cuenta con un calentador de agua de alimentación abierto que funciona a una presión de 1 MPa. La máxima temperatura del ciclo es de 800°C y la turbina tiene una salida de potencia de 5 MW. Encuentre la fracción de flujo de vapor extraída de la turbina y la tasa de transferencia de calor del condensador.