

Trabajo inicial- ME54B

Para las propiedades físicas, use las tablas apropiadas

Problema que sintetiza todo lo visto sobre intercambiadores de calor y correlaciones para coeficientes en convección forzada.

Se tiene un intercambiador de calor de tubos concéntricos y de 3 metros de largo, con un tubo interior de diámetros 0.013386 y 0.015875 m. El tubo exterior tiene un diámetro interior de 0.02093 m y su conductividad es de 23 W/m K.

En este intercambiador se harán circular en contracorriente los siguientes fluidos:

- Etilén glicol, con un caudal de 1,5 kg/s y temperatura de entrada 93 °C
- Agua, con un caudal de 0,6 kg/s y temperatura de entrada 16°C, que circula por el espacio entre los dos tubos.

Necesitamos **evaluar** este intercambiador, es decir,

- determinar el calor que es posible intercambiar entre estos fluidos en el equipo dado.
- las temperaturas de salida de ambos fluidos.

Considere la variación de las propiedades físicas.

Contando con una primera estimación de las temperaturas de salida es posible evaluar el coeficiente global y acercarse a las temperaturas de salida reales y al calor intercambiado.

Tiempo: 1 semana
Individual