

RESUMEN

La planta de emulsiones de Chova del Ecuador S.A. ubicada en el sector del Inga, es la encargada de fabricar emulsiones asfálticas; que es una combinación de tres elementos como son: el asfalto, agua y el agente emulsificante. En el proceso productivo para la elaboración de este producto, existe un cuello de botella en el calentamiento de agua, que tarda aproximadamente 2 horas 43 minutos, para un volumen de 1000 galones, ya que se utiliza un serpentín como dispositivo de transferencia de calor, este calentamiento es ineficiente. Por tal motivo la empresa se vio en la necesidad de optimizar los tiempos de calentamiento de agua, por lo cual se ha diseñado y construido un intercambiador de calor de tubos concéntricos en contraflujo (aceite térmico – agua) con el fin de calentar el agua en un tiempo estimado de 40 minutos. Además el equipo debe ser controlado con un sistema automático de medición de temperaturas, con el objetivo de verificar el funcionamiento del dispositivo. Con esta disminución de tiempos la empresa genera un ahorro en consumo de combustible del caldero y en costos de mano de obra, además el objetivo es incrementar la capacidad de producción de planta.

Palabras claves

- Intercambiador de calor de tubos concéntricos
- Producción de solución jabonosa
- Tiempos de calentamiento
- Aceite térmico
- Automatización