



Optimización de la recuperación de vapor y condensado

Cliente: Panzihua Iron & Steel

Ubicación: Panzihua, China

Alcance del trabajo: Esta empresa sabía que tenía sistemas de vapor y condensado muy ineficientes y sentía que no contaba con la experiencia en planta para determinar el área de ineficiencias ni la manera en que se debía priorizar y administrar el trabajo. Armstrong International abordó estas necesidades descubriendo las áreas de ineficiencia, justificando la obra con fundamentos económicos y llevándola a cabo basándose en un contrato llave en mano.

Proyectos de actualización:

Etapas del proyecto I (planta química de carbón)

- Se rediseñaron los sistemas de trampas de vapor para los intercambiadores de calor de vapor en la planta química de carbón para reducir la fuga de vapor y facilitar la recuperación de condensado.
- Se diseñó e instaló un sistema de recuperación de condensado. Se instaló un sistema de agua suavizada que alimenta la caldera de calor residual.

Etapas del proyecto II (planta de laminación en frío)

- Se rediseñó un sistema de trampas de vapor para los colectores principales de vapor, las venas de vapor de proceso y los intercambiadores de calor con el objetivo de solucionar diversos problemas como el alto contenido de agua, el golpe de ariete y la fuga de vapor en los colectores principales, mejorar la eficiencia del sistema de vapor y alcanzar la temperatura de calentamiento de proceso requerida.
- Se diseñó e instaló un sistema de reutilización y recuperación de condensado basado en la disponibilidad de condensado y en la necesidad del usuario. El condensado recuperado se reutiliza como agua suavizada para el proceso de limpieza.

Etapas del proyecto III (planta de titanio)

- Se rediseñó un sistema de trampas de vapor para usuarios indirectos de vapor y tuberías de vapor con el objetivo de reducir la fuga de vapor, mejorar la eficiencia de la utilización de vapor y facilitar la recuperación de condensado.
- Se diseñó e instaló un sistema de recuperación de condensado presurizado y se rediseñaron las líneas de retorno de condensado. El condensado recuperado se utiliza como agua suavizada para el proceso de limpieza.

Contrato: El valor total de esta mejora de proyecto fue de USD287,000.

Plazos: Las distintas etapas se ejecutaron en Julio de 1999, Noviembre de 2000 y Octubre de 2002, respectivamente.

Beneficios:

- Ahorro neto total del proyecto: USD353,000.
- Período promedio de recuperación de la inversión: un año o menos.

