



BOLETÍN TÉCNICO

CONTROL DE INCRUSTACION Y CORROSION EN CALDERAS DE VAPOR Y DE AGUA CALIENTE

DESCRIPCIÓN

Se evalúa el agua de reposición a la caldera en sus componentes más importantes: dureza, alcalinidades, pH, sólidos solubles y sílice. Se efectúa un balance de materia calculando: producción de vapor en condiciones reales, porcentaje de condensados y de agua de reposición (Make-up), régimen de purga (volumen vs. tiempo). Se define el elemento de control: sólidos solubles, cloruros o sílice (y se diseña el tratamiento de acuerdo con la presión de trabajo, temperatura del agua de reposición, eficiencia del equipo, horas de trabajo, equipo auxiliar (ablandador, desmineralizador, desareador) y estado actual del equipo (incrustado/corroído).

DISEÑO DE TRATAMIENTO

Se diseña definiendo lo siguiente:

- Producto a usar (caldera y condensados).
- Automatización de dosificación.
- Formación del personal que atiende el equipo.
- Calendario de revisión del lado de agua.
- Servicio técnico.

- Calendario de tomas de muestras y análisis físicoquímico.
- Evaluación del cuarto de calderas y pérdidas de calor.

REVISION DE FUNCIONAMIENTO

Revise el sistema para prevenir los siguientes problemas: (debe corregirlos de inmediato).

1. Alimentar agua fría cruda a una caldera caliente.
2. Arranque violento de carga de la caldera fría (el arranque debe ser lento).
3. La temperatura de la chimenea no debe estar a más de 65°C (150 °F) sobre la temperatura del vapor o del agua. (La solución es limpieza de tubos y ajuste del quemador).
4. No deje de trabajar con una alta eficiencia porque aumenta el gasto de combustible. La alta eficiencia en una caldera

Depende de dos factores:

- Su diseño y limpieza de las superficies de transferencia.
- Diseño del quemador y posibilidad de ajuste en

buenas relaciones de aire y combustible.

coincidentes de placas rociadoras.

GUIA DE MANTENIMIENTO DE CALDERA

Los procedimientos de mantenimiento de caldera deben incluir interrupciones de servicio periódicas para inspección y limpieza rutinaria. Inspección de superficie en contacto con el agua: Vea si hay señales de corrosión, incrustaciones o de depósitos de cieno que tal vez requieran lavado con agua o limpieza química. Inspección de superficie expuesta al fuego: Vea si hay señales de sobrecalentamiento, fugas, erosión, corrosión y obturación que puedan indicar la necesidad de limpieza.

Limpieza: Esta comprende cepilladura, raspadura chorro de vapor y lavado con agua. Quemadores caldeados por gas:

Compruebe lo siguiente:
Diariamente: El sistema de detección de fallo de llama.

Semanalmente: El encendedor.

Mensualmente: Revise y pruebe el equipo comprobador de llama.

Semestralmente: Inspeccione los componentes del quemador.

Anualmente: Reemplace los tubos de vacío y exploradores.

Pruebe todos los serpentines, diagramas y otras piezas de servicio a todas las válvulas de cierre de seguridad y control.

Quemadores caldeados por petróleo: Lo mismo que para los de gas, con la siguiente adición que ha de llevarse a cabo en el momento requerido: Quite y limpie los atomizadores, limpie los coladores de petróleo y las superficies

ALGUNOS CONSEJOS UTILES

Aísle tuberías y superficies de transferencia.

- Recoja todo el condensado.
- Mantenga el cuarto de calderas limpio y aseado.
- Establezca una bitácora.
- Revise y dele mantenimiento a sus trampas de vapor, (revise la línea de condensado).
- Revise el lado de agua de la caldera por lo menos dos veces al año.
- Revise el funcionamiento de la bomba dosificadora.
- No deje de llevar a cabo las purgas de fondo o de nivel (deben hacerse las mismas por el mismo período de tiempo).