



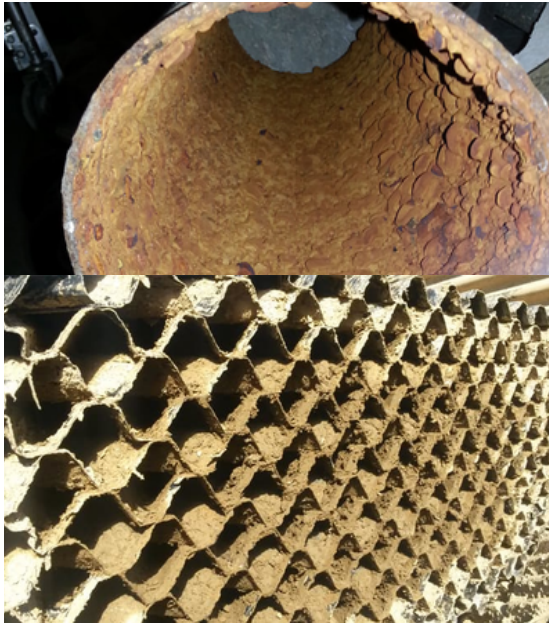
PROBLEMAS Y SOLUCIONES en Calderas y Sistemas de Refrigeración



Calidad de agua

CUÁLES SON...???

INCRUSTACIÓN



- Acumulación de depósitos minerales (carbonato de calcio, sílice) en las superficies de transferencia de calor.
- Consecuencias: Disminución de la eficiencia térmica (1 mm de incrustación reduce la eficiencia en un 7-10%), sobrecalentamiento y fallos del equipo.
- Bajo ciertas condiciones, los minerales pueden dejar de mantenerse disueltos y formar cristales duros y densos.

BIO INCRUSTACIÓN O BIOFOULING



- Formación de biopelícula, empieza con una pequeña impureza.
- Llega con el agua u otros fluidos en el sistema de tuberías.
- Pueden ser bacterias, microbios o algas.
- Estas se asientan en un lugar dentro de las tuberías y paneles generando la biopelícula.

CORROSIÓN



- Presencia de agentes corrosivos como el cloro, el dióxido de carbono, el azufre y el vapor de agua.
- Las torres de enfriamiento, calderas y sistemas cerrados son ambientes ideales para destrucción de metales mediante la interacción con el ambiente.
- La corrosión es causada comúnmente por la presencia de gases disueltos y de niveles de pH inadecuados.



SERVICIOS

¿Por qué esperar a que se produzca una avería grave en un equipo?

El agua es el elemento vital del sistema de calderas y sistemas de refrigeración **TODO** comienza con el AGUA.

- Analizamos el agua que llega a sus instalaciones.
- Determinamos su calidad y los posibles problemas que puede causar.
- Evaluamos las instalaciones y redes de agua.
- Ofrecemos alternativas de solución.

Los programas de tratamiento de agua de calderas y sistemas de refrigeración se utilizan para:

- Control de caudales.
- Prevenir las incrustaciones y la corrosión.
- Controlar la alcalinidad.
- Corregir el pH y controlar la conductividad.
- Reducir el uso y los costos de energía y agua.
- Mejorar la eficiencia operativa.
- Asegurar el control microbiológico.
- Ayuda con el cumplimiento normativo y medioambiental.
- Reducir los peligros de los empleados y mejorar la higiene.
- Reducir el tiempo de inactividad del equipo.
- Monitorear la calidad de agua en puntos estratégicos, en forma manual y en tiempo real.



**Buscamos , mayor eficiencia,
menos problemas y menores costos!!!**



SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS



Remoción de hierro y manganeso



Reducción de turbidez, color aparente, SDI y sólidos en suspensión

zn



MEDIOS FILTRANTES

- Zeolitas
- Carbón Activado
- Resinas
- Biocidas

FILTRACIÓN

- Hidrociclón (retener arenas)
- Filtro de Discos
- Membranas
- Nanofiltración



ÓSMOSIS INVERSA

- Proceso físico químico.
- Elimina salinidad del agua.
- Agua libre de virus y contaminantes.

MEDICIÓN DE CAUDAL Y CALIDAD

- Caudalímetros.
- Sondas multi parámetro.
- Nivel y presión.
- Telemetría.
- Telecontrol.





**Grupo
Proserco**

TECNOLOGIA PARA EL AGUA
SANEAMIENTO E HIGIENE



proserco.paraguay



grupo proserco

WWW.GRUPOPROSERCO.COM.PY

agua@proserco.com.py

 **(+595) 991 944 582**
(+595) 991 868 671

