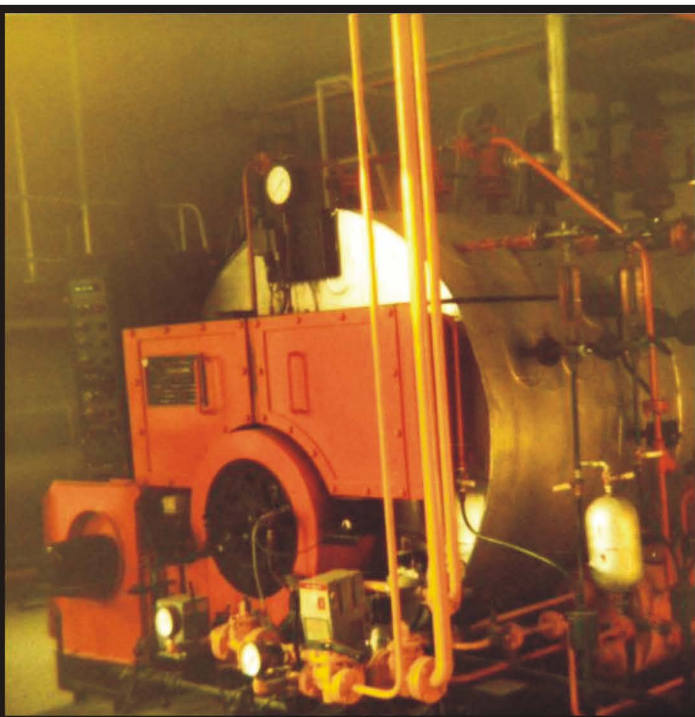
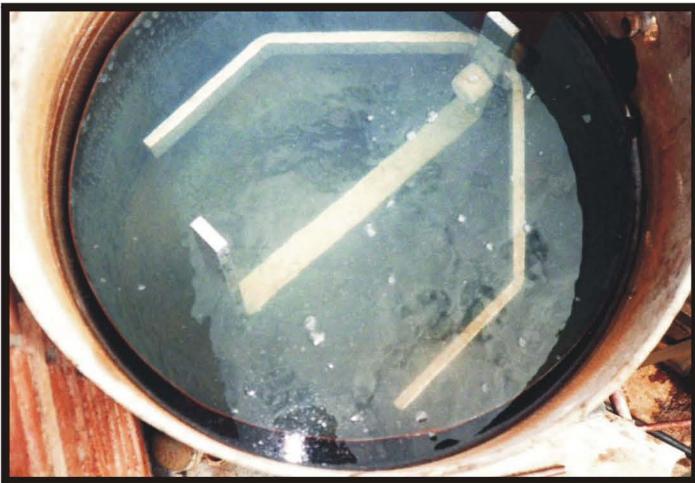


HOJA TECNICA N°6

CORROSION EN LOS CIRCUITOS DE CALEFACCION DE EDIFICIOS EN TORRE:

El recalentamiento continuo del agua sobre las superficies de calentamiento de calderas de agua caliente o intercambiadores de calor, origina la liberación de gases disueltos. La instalación debe poder asegurar la eliminación de éstos gases, con lo que el agua será inerte con respecto a los metales; pero ésta evacuación se realiza normalmente por medio de un purgador manual situado en la zona más alta del edificio, que generalmente no se acciona cada vez que se enciende la caldera para Calefacción.



En los Tanques de Expansión que se encuentran al aire libre, también se efectúa el drenaje de aire, mediante un proceso de desgasificado continuo del agua de aporte, pero en las instalaciones de grandes edificios en torre, que presentan en el circuito de la calefacción, una fuerte presión estática, existe el riesgo de reabsorción casi inmediata del oxígeno disuelto expulsado de las calderas de agua caliente, especialmente cuando la sala de máquinas está en la parte inferior del edificio.

El gas oxígeno disuelto, será entonces expulsado a un nivel más elevado en la instalación (próximo a la azotea), donde la presión es menor, provocando intensas reacciones Corrosivas por aireación diferencial (diferentes concentraciones de oxígeno entre la parte superior e inferior del edificio) siendo muy frecuente observar éste tipo de Corrosión en las cañerías de la calefacción por loza radiante de los pisos bajos, y en las calderas de los edificios en Torre.



Las instalaciones de calefacción por agua caliente, tienen constantes pérdidas de agua, especialmente por las empaquetaduras de los ejes de las bombas de circulación, como así también debido a las evaporaciones y desbordes en el tanque de expansión, ocasionando ésto la penetración de gases corrosivos, especialmente oxígeno disuelto y anhídrido carbónico, causando graves peligros de corrosión en las instalaciones, como consecuencia del aporte de agua al Tanque de Expansión.



Con el fin de evitar los problemas arriba indicados, se deberá instalar un Tratamiento Electrolítico en los tanques de expansión, los que deberán ser reemplazados si son de fibro cemento u otros, por tanques de acero galvanizado con sus correspondientes válvulas de purgas de lodos, con el fin de poder colocar en su interior, los electrodos sacrificables de aleación de aluminio, efectuándose el Tratamiento Electrolítico del agua caliente de la calefacción.

Con dicho tratamiento, se logra proteger de la Corrosión, los tanques de expansión y eliminar los gases del agua de aporte a las calderas y cañerías de la calefacción. Así mismo, a la salida del agua caliente de la caldera, se deberá instalar un Tanque Reactivo, de aproximadamente 1000 litros de capacidad, a los fines de efectuar en el mismo, el **Tratamiento Anticorrosivo** de todo el circuito de agua caliente, inclusive del interior de la caldera.

El Tratamiento Electrolítico del agua que pasa por el Tanque Reactivo, consiste en un desgasificador del oxígeno y el anhídrido carbónico, y una desmineralización parcial, debido a la eliminación de los bicarbonatos y los sulfatos de calcio y magnesio.

El análisis del agua tratada, muestra después de algunos días, un ablandamiento y un desgasificado prácticamente total, en lo que se refiere a los gases químicamente activos.

El agua tratada, contiene en débil concentración, hidróxido de aluminio hidratado bajo una forma particularmente activa. Gracias a su fuerte actividad superficial, éste hidróxido, se inserta en la red, entre los depósitos de oxido, deteniendo eficazmente la acción de las pilas de corrosión formadas localmente.

En una instalación ya corroída, el Tratamiento Electrolítico, detiene los procesos Corrosivos en curso y previene su proliferación.