

Cómo reducir el despilfarro de combustible

¿Qué causa el despilfarro de combustible?

Los depósitos calcáreos blandos y duros en las paredes de los radiadores pueden reducir dramáticamente la capacidad de éstos para caldear las habitaciones de forma eficaz. A menudo, el problema tiene su origen en el intercambiador de calor de la caldera donde la temperatura es más alta, pero los depósitos en los radiadores y las tuberías también reducen la eficacia de todo el sistema. Por consiguiente, es importante considerar el sistema de calefacción central en su totalidad cuando se comprueba la causa de pérdida de eficiencia.

Existen dos tipos de depósitos principales en los sistemas de calefacción:

En las zonas de agua dura, los depósitos calcáreos se forman principalmente sobre las superficies más calientes. Las calderas tubulares y las de bajo contenido de agua son especialmente vulnerables. Las altas temperaturas del revestimiento pueden atraer la cal incluso de aguas relativamente blandas, pero es improbable que causen problemas de depósitos calcáreos. El diseño de los componentes o la elección de material y del acabado superficial pueden aumentar o reducir la probabilidad de incrustación. Dado que las calderas de condensación modernas tienen canales de flujo mucho más estrechos en el intercambiador de calor que las calderas de hierro fundido más antiguas, se requiere menos sedimentación para causar efectos notablemente perjudiciales para el rendimiento del sistema. La sedimentación de depósitos calcáreos que afectan el rendimiento del sistema puede empezar con aguas de una dureza de tan solo 100ppm.

El sedimento de óxido de hierro negro se produce continuamente en todas las instalaciones no tratadas, incluso en la ausencia casi total de aire u oxígeno disuelto, debido principalmente a la corrosión electrolítica. Si hay niveles superiores de oxígeno disuelto (tal vez debido a un fallo de aireación) el problema se agrava. El óxido de hierro es cinco veces más pesado que el agua y se deposita en áreas de flujo reducido, tales como los radiadores.

Además de malgastar el combustible, estos depósitos causan otros problemas, como el ruido de la caldera y el fallo de componentes, que están notablemente relacionados con las bombas de circulación y los intercambiadores de calor de las calderas.

¿Qué debe hacerse?

La Parte L de la Reglamentación de la Construcción para Inglaterra y Gales de 2006 establece que cuando nuevos, todos los sistemas de calefacción central de vía húmeda deben ser sometidos a una limpieza antes de la puesta en servicio y a un tratamiento con Central Heating Protector. El método correcto para llevar a cabo esto se explica en el Código de Práctica de la Norma Británica BS 7593.

Si se mantiene la limpieza del sistema de calefacción central desde el principio, es posible prolongar su vida útil así como optimizar la eficacia de diseño. Sin embargo, si la eficacia de los sistemas existentes ha disminuido debido a una falta de limpieza o protección, deberá adoptarse una acción correctiva.

Fernox Cleaner F3 y **Powerflushing Cleaner F5** se han diseñado para reacondicionar los sistemas y son especialmente eficaces si el sistema está contaminado con sedimento de óxido de hierro negro. Se debe utilizar **Fernox DS40 System Cleaner** si la sedimentación de depósitos calcáreos es evidente. No obstante, es importante tener en cuenta que la limpieza o desincrustación nunca restaurarán totalmente el sistema de calefacción a su condición original.

Tras la limpieza, se debe proteger el sistema contra la corrosión o la incrustación ulterior utilizando **Fernox Protector F1**.