

## Jak topit ekonomicky

Pokud se na stěnách radiátorů vyskytuje vodní kámen, tak může výrazně snížit schopnost přestupu tepla a tím následně snížit schopnost účinně vytápět místnosti. Usazený vodní kámen ve výměníku tepla kotle, kde je teplota nejvyšší, snižuje podstatně výkon kotle. Usazeniny v radiátorech a potrubí však snižují účinnost celého systému. Při zjišťování příčiny poklesu účinnosti je tedy nutné zohlednit celý systém topení.

V ústředním topení se tvoří dva hlavní typy usazenin:

1. V oblastech s tvrdou vodou se tvoří vodní kámen, a to především na nejteplejších površích. Náchylné jsou především válcové kotle a kotle s nízkým obsahem vody. Vysoké teploty povrchu mohou přitahovat vápenec i z poměrně měkké vody, problémy s vodním kamenem jsou však nepravděpodobné. Vysoká teplota však není jediným faktorem přispívajícím k tvorbě vodního kamene. Konstrukce komponentů nebo volba materiálů a povrchová úprava mohou zvýšit nebo snížit pravděpodobnost tvorby usazenin. Jelikož průtokové kanály ve výměnících tepla moderních kondenzačních kotlů jsou mnohem užší než u starších litinových kotlů, k výraznému poklesu výkonnosti systému stačí méně usazenin. Usazeniny vodního kamene, které mají vliv na výkonnost systému, se mohou začít tvořit ve vodě s tvrdostí pouhých 100 ppm.

2. Ve všech neošetřených instalacích se neustále vytváří černý kal oxidu železitého při téměř nulové přítomnosti vzduchu nebo rozptýleného kyslíku, především z důvodu elektrolytické koroze. Zvýšená hladina rozptýleného kyslíku (například z důvodu problému se zavzdušněním) problém ještě zhoršuje. Oxid železitý je pětkrát těžší než voda a usazuje se v prostorách se sníženým průtokem jako jsou radiátory.

Tyto usazeniny způsobují kromě plýtvání palivem i další problémy, jako například hlučnost kotle a selhání komponent, což se týká především oběhových čerpadel a výměníků tepla.

Pokud je ústřední topení od začátku udržováno v čistotě, může se tím prodloužit jeho životnost a optimalizovat účinnost konstrukce. Pokud však dojde ke snížení výkonnosti stávajících systémů z důvodu nedostatečného čištění, je nutné provést nápravu.

