

Příklady instalací nástěnných kondenzačních kotlů a solárních systémů Buderus

Ing. Jan EISNER
Bosch Termotechnika s.r.o.,
obchodní divize Buderus

V současné nelehké hospodářské situaci každý zákazník, investor či provozovatel tepelného hospodářství se snaží snížit své náklady vynaložené na energii na vytápění a ohřev teplé vody. Jinými slovy hledá řešení, jak snížit své měsíční náklady za plyn, dálkové teplo či jiný druh energie. Návodem může být tento článek, který popisuje konkrétní příklady optimalizace otopných soustav a přípravy teplé vody. Jedním řešením je výměna starého zdroje tepla za nový energeticky úsporný plynový kondenzační kotel. Buderus jako přední světový dodavatel tepelné techniky nabízí tyto kotle různých výkonů již přes 30 let. Například v roce 2005 uvedl na trh úspěšnou řadu kondenzačních kotlů Logamax plus GB162 o jmenovitém výkonu 80 a 100 kW. Jednalo se o revoluční novinku úsporného zdroje tepla v kompaktním nástěnném provedení, který se dá zapojovat do kaskády s libovolným počtem kotlů. Během následujících let Buderus realizoval společně se svými odbornými projekčními, montážními a servisními partnery stovky instalací těchto kotlů a tyto instalace nám slouží jako kvalitní zdroj informací a referencí pro další realizace. Další možností je také vybudování solárního systému na podporu ohřevu teplé vody. Následující příklady vám popisují konkrétní instalace a pokud budete mít jakýkoliv dotaz, obraťte se na odborníky z Buderusu.

Bytový dům v Praze

Příklad instalace nástěnných kondenzačních kotlů Buderus se nachází v bytovém domě na Praze 4. Původním zdrojem tepla byly tři stacionární teplovodní kotle ETI typ Hoterm ETI 75E o celkovém výkonu 261 kW. Vybavení a stav kotelný bylo poplatné době vzniku a tak se obyvatelé bytového domu rozhodli pro rekonstrukci a modernizaci kotelný. Původní kotelná byla kompletně vybourána a byla osazena dvojicí nástěnných kondenzačních kotlů Logamax plus GB162-100 určených pro vytápění a ohřev teplé vody (viz obr.1). Dále byla kotelná osazena modulačními oběhovými čerpadly a regulačními a směšovacími armaturami. Otopná soustava tak byla správně vyvážena a došlo k významné úspoře nejen zemního plynu, ale také elektrické energie na provoz kotelný. V následující tabulce vidíte průběh spotřeby zemního plynu před rekonstrukcí do června 2007 a poté vidíte vyšší úspory s kondenzačními kotli Buderus. Předsedkyně bytového družstva potvrdila, že celková investice ve výši 875.000 Kč se maxi-



Obr. 1 – Modernizovaná kotelná s kotli Buderus



Obr. 2 – Dvě kolektorová pole na bytovém domě v Žatci

Tabulka 1: Spotřeby zemního plynu bytového domu a dosažené úspory

Objekt v majetku městské části				Objekt po privatizaci					Dosažené úspory v % (vztaheno k 2005)
Kotelná v původním stavu			Zaregulování otopné soustavy (10/2006)	Rekonstrukce 05–06/2007	Po rekonstrukci				
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Spotřeba zemního plynu v m ³									
58 226	60 910	63 463	60 181	39 349	26 791	26 071	27 806	cca 57 %	

málně vyplatila a návratnost investice se dostala na 3,5 roku. Tudíž úspory, které již nová kotelná přinesla, v tuto chvíli zaplatily celou investici. Dokladem je úspora zemního plynu oproti původnímu stavu ve výši 57 % a úspora elektrické energie ve výši 49 %.

Buderus

Bytový dům v Žatci

Instalaci solárního systému na ohřev teplé vody můžeme nalézt na bytovém domě v Žatci. Bytový dům má 24 bytových jednotek. Vytápění a ohřev teplé vody v domě zajišťuje spolehlivě již řadu let dvojice litinových stacionárních kotlů Logano G334 o celkovém výkonu 180 kW. Obyvatelé domu řešili, jakým způsobem snížit své výdaje za teplo. Díky dotačnímu programu Zelená úsporám bylo možné zbudovat solární systém na ohřev teplé vody. Díky získané dotaci se výrazně zkrátila návratnost investice do celého systému. Na plochou střechu domu bylo instalováno 16 kusů deskových kolektorů Logasol SKS4.0. Tento hermeticky uzavřený špičkový kolektor s náplní inertního plynu argonu, má minimální tepelné ztráty a je tedy vhodný pro celoroční použití jak pro ohřev TV, tak pro podporu vytápění. Do technické místnosti byl nově osazen zásobník teplé vody, který je spojen

na solární systém. Tento zásobník slouží jako předehřívací stupeň pro dva zásobníky Logalux SU300, které jsou dohřívány kotli. Obyvatelé domu ušetří celoročně přibližně 52 % nákladů na ohřev teplé vody.

Rekonstrukce a modernizace starších plynových kotlen se rozhodně vyplatí. Lze ji vzhledem k výraznému snížení provozních nákladů doporučit všem, ať se jedná o rodinný či bytový dům, komerční nebo průmyslové objekty. Důkazem tohoto tvrzení jsou spokojení zákazníci s konkrétními udávanými úsporami energií u konkrétních vybraných instalací. Úspory jsou především dosaženy vysokou účinností kondenzačních kotlů, optimální regulací a správným vyvážením celé otopné soustavy. Výměnou starých neehospodárných kotlů se také významně sníží produkce škodlivin, čímž jsou splněny nejpřísnější emisní limity pro ochranu ovzduší. Výhodou při instalaci kotlů Buderus je jejich vysoká účinnost, variabilita a snadná instalace. Systém lze snadno rozšířit také o solární ohřev teplé vody, kdy lze dosáhnout dalších úspor zemního plynu, tak jako na bytovém domě v Žatci.

Více informací o kotlích, kaskádových kotelnách, solárních systémech a dalších možnostech jak optimalizovat vaše otopné systémy naleznete na www.buderus.cz. Kontaktovat můžete přímo také tým Technického oddělení na tel. **272 191 105** či na e-mail technika@buderus.cz. Rádi vám také poradíme s projekcí, montáží, kompletním inženýringem a financováním vašich projektů.