

Příklady instalací stacionárních kondenzačních kotlů Buderus III

Ing. Václav Švorčík, Bosch Termotechnika s.r.o., obchodní divize Buderus

V následujícím článku, který navazuje na několik předchozích článků, bychom Vám rádi představili některé ze zajímavých instalací stacionárních kotlů značky Buderus. Nespornou výhodou značky Buderus je, že jako jediný výrobce tepelné techniky má ve své nabídce stacionární kotle s výměníky ze slitiny hliník-křemík (kotle řady Logano plus GB...) a také s výměníky z nerezové oceli (kotle řady Logano plus SB...). Díky tomu můžeme volit typ kotle dle potřeby a dle požadavků investora, projektanta či montážní firmy. Slepě tedy neprosazujeme žádnou z těchto variant, ale využíváme výhod obou typů kotlů. Oba typy stacionárních kotlů se vyrábějí u našich západních sousedů v Německu: kotle s výměníky ze slitiny Al-Si jsou vyráběny ve výrobním závodě v Lollaru a kotle s výměníky z nerezové oceli v Gunzenhausenu.

Bytový dům v Praze

Prvním příkladem je bytový dům s 11 bytovými jednotkami, který nalezneme v historickém centru Prahy pod Vyšehradem v ulici Vratislavova. Původním zdrojem tepla byla kaskáda dvou stacionárních plynových litinových kotlů, které se dostaly na mez své životnosti.

▼ Obr. 1 ● Kotelna bytového domu s kotli Logano plus GB212-40



Pokud by se použily běžné nástěnné kondenzační kotle, znamenalo by to velké úpravy v hydraulice a v napojení do komína. Novým úsporným zdrojem tepla je kaskáda dvou stacionárních kondenzačních kotlů Logano plus GB212-40, která byla instalována v září roku 2016. Výhodou těchto kotlů s výměníkem ze slitiny Al-Si je, že nemají žádný požadavek na minimální průtok otopné vody ani požadavek na maximální ΔT . Realizováno tedy bylo zapojení bez kotlových čerpadel a termo-hydraulického rozdělovače. Kaskáda dvou kotlů slouží pro vytápění bytového domu a také pro přípravu teplé vody v nepřímotopném zásobníku Logalux SU400/5. Kaskáda kotlů, otopný okruh i příprava teplé vody jsou optimálně řízeny regulací Logamatic 4323 s potřebnými rozšiřovacími moduly.

FIVE Smíchov

Příkladem vhodného nasazení stacionárních kondenzačních kotlů větších výkonů s výměníkem tepla ze slitiny hliníku a křemíku jsou objekty, kde je potřeba časté změny požadovaného výkonu. Jsou to například bytové domy nebo kancelářská či obchodní centra. Na Smíchově, v místě bývalé tramvajové vozovny, vznikla nová moderní kancelářská budova. Do stavby byla začleněna původní historická obvodová zeď, která po pečlivé renovaci dává této budově unikátní tvář.

▼ Obr. 2 ● Stacionární kondenzační kotle Logano plus GB402-545



Sedmipodlažní nadzemní část má 10 570 m² kancelářských a obchodních ploch.

Budova, postavená společností Skanska, je certifikována v kategorii LEED Platinum, takže na kotle byl kladen maximální požadavek na účinnost a nízkou spotřebu energií. Zajímavostí je to, že celý projekt byl realizován progresivní technologií BIM. Projektantovi jsme poskytli jak podklady pro BIM, tak podporu při tvorbě samotného projektu. Ve sklepní kotelně je instalována kaskáda tří stacionárních kondenzačních kotlů Logano plus GB402 o celkovém výkonu 1635 kW. Kaskáda je řízena prostřednictvím regulace Buderus Logamatic 4323, která zajišťuje optimální spínání kotlů, doběhy čerpadel, apod. Nadřazený MaR si pouze napěťově posílá signál na teplotu a monitoruje si chod kotlů.

Základní škola v Humpolci

Jednu z referenčních instalací stacionárních celonerezových kotlů najdeme přibližně v polovině cesty po dálnici D1 mezi Brnem a Prahou. Jedná se o kotelnu Základní školy Hradská v Humpolci. Přes letní prázdniny v roce 2016 proběhla kompletní rekonstrukce kotelny, ve které byly původně instalovány dva stacionární plynové kotle, každý o výkonu 245 kW. Novým zdrojem tepla je kaskáda dvou stacionárních nerezových kondenzačních kotlů Logano plus SB625-240 s nízkoemisními přetlakovými hořáky Weishaupt. Jelikož se jedná o velkoobjemové kotle (objem vody SB625-240 je 675 l), není u nich nutné hlídat průtok ani ΔT . Projektant tedy využil opět zapojení bez kotlových čerpadel a termohydraulického rozdělovače. Zajímavostí je, že hořáky jsou uzpůsobeny pro nasávání spalovacího vzduchu z venkovního prostředí (spotřebič typu C). Kompletní otopná soustava s osmi otopnými okruhy a kaskádou kotlů je řízena regulací Buderus Logamatic řady 4000. Objekty typu škol, centrálních kotel a apod. s velkým objemem otopné vody a kontinuální provozem jsou vhodné pro instalaci těchto velkoobjemových celonerezových kotlů. Jednoduchost hydraulického zapojení má zásadní vliv na kondenzaci a tím pádem na provozní náklady.

▼ Obr. 3 ● Stacionární kondenzační kotle Logano plus SB625



Bosch Diesel Jihlava, výrobní závod II

Další referenční instalaci najdeme opět v kraji Vysočina. Výrobní závod II firmy Bosch Diesel je umístěn přímo v Jihlavě a rozkládá se na ploše 62 675 m². Probíhá zde výroba komponent pro systém Common-Rail. V průběhu roku 2016 proběhla ve dvou etapách výměna zdroje tepla, který slouží k vytápění celého areálu. Původní tři stacionární ocelové kotle (3 × 1150 kW) byly nahrazeny dvěma stacionárními kondenzačními kotli Logano plus SB745 o celkovém výkonu 2400 kW. Zajímavostí je, že kotle jsou osazeny nízkoemisními dvoupalivovými hořáky na zemní plyn a extralehký topný olej. Provoz na ELTO je pouze záložní pro případ výpadku dodávky zemního plynu. Zabezpečení chodu kotlů zajišťují regulační přístroje Logamatic řady 4000, které jsou začleněny do nadřazeného systému MaR sloužící pro celý výrobní areál.



▲ Obr. 4 ● Kaskáda stacionárních kondenzačních kotlů Logano plus SB745

Rekonstrukce a modernizace starších plynových kotel se rozhodně vyplatí. Lze ji, vzhledem k výraznému snížení provozních nákladů, doporučit všem, ať se jedná o bytový dům, komerční nebo průmyslové objekty. Důkazem tohoto tvrzení jsou naši spokojení zákazníci a provozovatelé těchto a mnohých dalších instalací. Další referenční instalace najdete na našich zbrusu nových webových stránkách v sekci Reference. Více informací o kondenzačních kotlích, kaskádových kotelnách naleznete na www.buderus.cz nebo se můžete obrátit na tým Technického oddělení na tel. 272 191 105 či na mail technika@buderus.cz.

☐ firemní

Bosch Termotechnika s.r.o.
obchodní divize Buderus

Buderus