

(foto: KKH)

Ako hreje kondenzačný kotol

**„Je v akcii!“ alebo „Aj sused má taký!“
Veľa ľudí si kúpi kondenzačný kotol,
lebo... napríklad spomínané dôvody.
Môže sa však stať, že kotol nezapasuje
rodinnému domu, čo sa napokon
prejaví aj na nešetrnej prevádzke.
Vyššia investícia si žiada viac informácií.
Ako si vybrať ten správny?**

Kondenzačný. Prečo?

Konštrukčné riešenie umožňuje kondenzačným kotlom maximálne využiť energiu zemného plynu. „Spaliny odchádzajúce z kotla, ktoré vzniknú pri spaľovaní zemného plynu, sa ochladzujú až pod teplotu tzv. rosného bodu (približne 57 °C). Tak nastáva kondenzácia vodnej pary obsiahnutej v spalinách a získava sa takzvané kondenzačné teplo. Využitie paliva je efektívnejšie a kotol pracuje s maximálnou účinnosťou. Naopak, klasický kotol je konštrukčne riešený tak, aby sa spaliny nemohli ochladzovať pod teplotu rosného bodu (aby nedochádzalo ku korózii teplovýmenných plôch a komína), a teda odchádzajú z kotla pri vysokých teplotách približne 120 až 180 °C, a to bez možnosti

Opýtali sme sa...

Ing. Jaroslava Rehuša, Vaillant

Ekvitermnú reguláciu možno považovať za vyšší stupeň regulácie. Aké sú jej výhody pri použití kondenzačného kotla?

Spolupráca kondenzačného kotla s ekvitermnou reguláciou by mala byť dnes už samozrejmosťou. Ide o reguláciu, ktorá sama zhodnotí vonkajšiu a vnútornú teplotu a na základe zisteného stavu zvýši alebo zníži teplotu vykurovacej vody. Snímač teploty vonkajšieho vzduchu sleduje teplotu v exteriéri a prispôbuje teplotu vykurovacej vody. Kotol je tak schopný pracovať v kondenzačnom režime aj počas zimného obdobia.

dosiahnuť kondenzačný efekt. Je teda jednoznačné, že klasický kotol má výrazne nižšiu účinnosť ako kondenzačný,“ vysvetľuje Ing. Peter Muránsky z SPP.

Čo najvyššia účinnosť

Kondenzačné kotly dosahujú spravidla účinnosť 97 % (ak sa pri výpočte vychádza z hodnoty takzvaného spaľovacieho tepla zemného plynu; ak

sa však pri výpočte použije hodnota výhrevnosti, môžu dosiahnuť účinnosť až 108 %). Podmienkou sú najmä:

- optimálne nastavený horák kotla (pomer palivo – vzduch),
- optimálny teplotný spád vody vo vykurovacej sústave (teplota vykurovacej vody vo vratnom potrubí (spiatočke) do približne 55 °C).

Niečo navyše

Aj keď sa pri kúpe kotla väčšinou nedostane toto kritérium do užšieho výberu, predsa len: Aký je vzťah medzi kondenzačným kotlom a životným prostredím? „Kondenzačné kotly sú schopné pracovať s veľkým výkonovým rozsahom. To im umožňuje prispôsobiť sa každému vykurovaciemu systému a spotrebe tepla, pričom si zachovávajú zloženie zmesi vzduchu s plynom. Optimálne zloženie spaľovacej zmesi zabezpečuje minimálne škodliviny v spalinách, vďaka čomu sú kondenzačné kotly oveľa ekologickejšie v porovnaní s kotlami s klasickou konštrukciou,“ odpovedá Ing. Jaroslav Rehuš.

Ľudia sa učia na vlastných chybách. Mnohí majitelia kotlov odporúčajú: Pred kúpou kotla sa určite spýtajte na dostupnosť servisu vo vašom okolí.



(foto: Protherm)



(foto: Vaillant)



(foto: Protherm)

Kam s ním?

Kedysi mal kotol výsostné postavenie v kotolni v pivnici. Technické riešenia moderných kondenzačných kotlov situáciu zmenili. Najmä závesné kotly možno inštalovať takmer na ľubovoľnom mieste v dome – v kúpeľni, na WC, v chodbe, v kuchyni môže byť súčasťou kuchynskej linky či v podkroví. Samozrejme, musia sa dodržať technické predpisy a normy, aby nebolo ohrozené vaše zdravie. „Na inštaláciu však nie je vhodná miestnosť s vlhkým prostredím alebo kde v dôsledku intenzívnejšieho vetrania môže vzniknúť podtlak,“ spresňuje Ing. Peter Muránsky z SPP.

Odborník radí

Ing. Peter Muránsky, supervízor technického poradenstva v SPP

Údržba kotla

Pod pravidelnou údržbou kotla treba rozumieť servisnú prehliadku odborným servisným technikom plynových kotlov (danej značky), ktorú odporúča vykonať každý výrobca plynových kotlov aspoň raz za rok. V rámci tohto výkonu sa musí (okrem iných úkonov) na kotle premerať a optimálne nastaviť spalovanie paliva a takisto treba skontrolovať a vyčistiť plochy výmenníka, čo má vplyv aj na šetrenie nákladmi.

Výber kotla

Podlieha vplyvu viacerých faktorov.

■ Tepelnotechnické vlastnosti objektu

O presný výpočet tepelných strát a približnej ročnej potreby tepla môžete požiadať projektanta, ktorý zráta tepelné straty na základe materiálov použitých pri stavbe domu. Súčasťou technickej správy je aj návrh vhodného typu kotla – vzhľadom na tepelnotechnické vlastnosti objektu aj na použitý vykurovací systém. S výberom kotla môže pomôcť aj servisný technik. Pri pravidelnej ročnej kontrole vie posúdiť, či je nutné uvažovať o výmene spotrebiča, a mal by takisto vedieť, za aký ho treba vymeniť. Poradenstvo ohľadom výberu vhodného kotla ponúka aj spoločnosť SPP na www.sppporadimevam.sk alebo na zákaznických centrách, prípadne prostredníctvom aliančných partnerov spoločnosti SPP.

■ Dostupné palivo

■ Spôsob rozvádzania tepla po dome

■ Ako bude riešená príprava teplej vody

Pri výbere kotla si môžete vybrať medzi kotlom s integrovaným alebo externým zásobníkovým ohrievačom. Zásadný rozdiel však medzi nimi nie je, líšia sa len nárokmi na priestor. Kotol s integrovaným zásobníkovým ohrievačom sa jednoducho umiestňuje aj montuje – netreba realizovať dodatočné prepojenia medzi kotlom a externým zásobníkom.

Výkon kotla

Nesprávne nastavený výkon kotla je vždy mrhaním – financiami alebo palivom, niekedy oboma. Ak je kotol nastavený:

■ na menší výkon, ako sú tepelné straty objektu

V zime, najmä v extrémne chladných dňoch môže dôjsť k nedokúreniu objektu. Kotol bude pracovať nepretržite, ale teplota v objekte bude nižšia, ako sa požaduje, respektíve bude nedostatočná teplota teplej vody.

■ na vyšší výkon, čiže je predimenzovaný

„Kotol bude častejšie zapínať a vypínať horák, čo spôsobuje jeho nadmerné opotrebovanie. Cyklovanie kotla bude v prechodnom období ešte výraznejšie, lebo teplota vonku je vyššia a kotol s vyšším maximálnym výkonom má úmerne vyšší aj minimálny výkon,“ spresňuje Ing. Jaroslav Rehuš.

A čo staršia vykurovacía sústava?

Väčšina ľudí si kondenzačný kotol spája s nízkoteplotnými vykurovacími systémami, prevažne s podlahovým vykurovaním. Kondenzačné kotly však možno využiť aj v starších vykurovacích sústavách. Keď si však človek zráta jeden a jeden, logicky sa pýta, prečo kupovať drahší kondenzačný kotol, keď postačí klasický. Je kúpa kondenzačného kotla v takomto prípade opodstatnená? „V prípade staršej vykurovacej sústavy je kúpa kondenzačného kotla opodstatnená za určitých podmienok. Ide najmä o to, či sa dom vykuruje počas celého vykurovacieho obdobia v plnom rozsahu (t. j. všetky miestnosti v dome sa vykurujú, a nie len niektoré, pričom väčšina z nich sa iba temperuje) a či má objekt vysokú spotrebu zemného plynu na vykurovanie z dôvodu nízkej účinnosti existujúceho kotla. Ďalej treba zväziť aj to, či vykurovacej sústave postačuje nižší teplotný spád vykurovacej vody – aby bol počas celého vykurovacieho obdobia zabezpečený režim kondenzačnej prevádzky kotla. Inštalácia kondenzačného kotla tak môže priniesť (ak uvedené podmienky vystihujú daný prípad) úsporu zemného plynu aj viac ako 15 %,“ odpovedá Ing. Peter Muránsky. Ing. Jaroslav Rehuš dodáva: „Z hľadiska teplotných pomerov staršia vykurovacía sústava kondenzačnému kotlu vôbec neprekáža. V praxi sa veľmi často stretávame s predimenzovanými vykurovacími sústavami. Na vykúrenie domu v takomto prípade postačuje teplota vykurovacej vody okolo 60 °C. Takýto systém je pre kondenzačný kotol úplne ideálny.“ ■