

Technológie vykurovania domov drevnými peletami

Vykurovanie rodinného domu je veľmi dôležité. Vzhľadom na vysoké investičné a prevádzkové náklady venuje každý vlastník vykurovaniu náležitú pozornosť. Dôležité sú však aj iné ukazovatele, ako komfort, spoľahlivosť, bezpečnosť, hygiena a vzhľad.

V poslednom čase už vlastníkov začínajú zaujímať aj environmentálne otázky. Nové technológie vykurovania sú v porovnaní s klasickými zdrojmi investične náročnejšie, prinášajú však vysoký komfort. To dokážu oceniť hlavne klienti s vysokými nárokmi na plnoautomatické a bezproblémové vykurovanie. Ak pri tom môžeme využiť domáce a trvalé zdroje energie, akými sú obnoviteľné energetické zdroje, posilníme miestnu ekonomiku a ochranu životného prostredia. Jednými z takýchto pokrokových technológií sú aj zariadenia spaľujúce drevné pelety.

Pri zariadeniach na kúrenie peletami je ručné zakurovanie už minulosťou. Len jednoduché stlačenie gombíka stačí na to, aby ste vytvorili príjemné teplo. Vykurovacie zariadenie je riadené integrovaným mikroprocesorom. Automaticky aktivuje energiu potrebnú pre pocit zdravia a blaha. Pomocou závitkového dopravníka sa drevné pelety plne automaticky dopraví z priestoru uskladnenia do spaľovacieho priestoru, kde sa elektricky zapália.

Mikroprocesorové riadenie automaticky vypočíta potrebné množstvo drevných peliet a postará sa o optimálny pomer vzduchu potrebného na spaľovanie, množstva paliva a prevádzkovej teploty. To je zárukou vysoko účinného priebehu spaľovania s nepatrnými emisiami a minimálnym množstvom popola.

Teplovzdušné a teplovodné peletové kachle

Teplovzdušné kachle poskytujú tepelný komfort a horiace pelety za sklom tvoria estetický prvok každého obydľia. Programovacie zariadenie umožňuje automatické zapálenie a zhasnutie v požadovanej hodine. Kachle sa zapália alebo opätovne zhasnú tak, aby udržiavali požadovanú teplotu. Autodiagnostika riadiaceho systému po vychladnutí umožňuje ihneď určiť jeho prípadné chyby.



Teplovodné kozubové kachle na pelety dokážu vykúriť veľmi veľké priestory (v závislosti od výkonu) pri skutočne nízkej spotrebe paliva. Systém obsahuje uzavretú expanznú nádrž, čerpadlo a bezpečnostný pretlakový ventil. Pomocou vhodných inštalačných sád vyrábajú teplú úžitkovú vodu automatickým spaľovaním peliet v ohnisku, čo je tiež dôkazom ich mnohoúčelnosti. Pomocou bojlera, potrebného príslušenstva na výrobu a akumuláciu teplej úžitkovej vody, sa môže teplá voda využívať, aj keď sú kachle vypnuté. Teplovodné kachle na pelety sa môžu pripojiť na už existujúci systém vykurovania a zásobovať tak všetky radiátory.

Teplovzdušné a teplovodné peletové kozubové vložky

Teplovzdušné peletové kozubové vložky sú určené na vykurovanie obytných priestorov v rôznych ročných obdobiach. Sú ideálne do rekreačných objektov, chát, chalúp alebo ako doplnkové vykurovanie rodinných domov počas roka. Vykurovanie obytných priestorov prebieha sálaním cez priehľadné sklo, odkiaľ je teplo vyžarované do priestoru a ďalej prúdením vzduchu cez výmenník (pomocou ventilátorov). Teplovodná kozubová vložka umožňuje vykurovanie TUV, realizáciu podlahového kúrenia a komplexného systému radiátorov. Spolupracuje s existujúcim vykurovaním.

Ústredné kúrenie peletami



Na slovenskom trhu je už dnes široká škála dodávateľov kotlov na spaľovanie peliet. Kotly majú zásobník s objemom 300 alebo 500 litrov a dokážu fungovať samostatne niekoľko týždňov. Sú aj kotly bez zásobníka, v takom prípade slúži ako zásobník vedľajšia miestnosť, z ktorej si kotol dopravníkom sám podáva pelety. Obsluha oboch typov kotlov je minimálna a spočíva len v občasnom vyčistení od popola. Kotol je riadený elektronicky a dávkuje

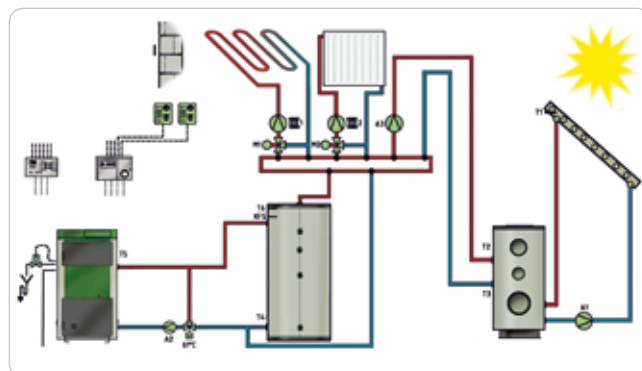


len toľko peliet, koľko vyžaduje odber tepla. Celý rok možno kotol využívať aj na prípravu teplej úžitkovej vody. Pre bežný rodinný dom (150 – 250 kWh/m²) sa odporúča kotol s výkonom 15 kW. Ročná spotreba peliet je cca 5 – 5,5 tony.

Keďže v pasívnych domoch s ročnou tepelnou spotrebou maximálne 15 kWh/m² možno na bežné centrálné vykurovanie zabudnúť, vhodným prvkom k dohriatiu priestorového vzduchu môžu byť peletové kachle, prípadne peletová kozubová vložka.

Vykurujeme peletami v nízkoenergetických a pasívnych domoch

Centrálné vykurovanie pre nízkoenergetické domy (ročná spotreba maximálne 70 kWh/m²) je stále nevyhnutné. Majiteľ nízkoenergetického domu môže kombinovať ústredné vykurovanie peletami so solárnymi panelmi na ohrev teplej vody (obr. nižšie). Aby sa dosiahli vyššie úspory, je osvedčená tzv. akumulčná nádrž s rôznym objemom. Alternatívou môžu byť peletové teplovodné kachle inštalované priamo do systému ústredného kúrenia. Teplovzdušné kachle alebo peletová vložka sú ďalšou možnosťou, ako vykurovať drevnými peletami, a navyše tvoria estetický prvok obytného priestoru.



Kombinácia kotla na pelety, solárnych kolektorov a akumulčnej nádrže



Ing. Peter Albert

environmentálny technik
BIOMASA, združenie právnických osôb