



KOVARSON – inovace zplynovacího kotle MAKAK

Český ocelový kotel MAKAK je vyroben pro úsporné a ekologické vytápění rodinných domů, firem a středně velkých objektů, včetně možnosti ohřevu vody. Výkon kotle je regulovatelný od 20 do 40 kW, dle potřeb objektu. Konstrukce kotle zůstává stále stejná. Kotel plní požadavky na směrnici EKODESIGN s účinností až 92 % a emisní třídou číslo 5, tudíž kotel lze instalovat v rámci programu kotlíkových dotací 2016. Spalovací komora na dřevo nabízí délku až 55 cm. Kotel je určen pro spalování kusového dřeva, štěpky, briket a jiných dřevních materiálů.



Zplynovací kotel MAKAK je svařenec z 6mm kotlové oceli, navíc kritická místa zesílena tloušťkou plechu 8 mm a vnější plášť je ze 4mm oceli. Vzhledem k použitým materiálům je zaručena dlouhá životnost kotle. Kotel je vybaven z přední strany trojicí dveří k jednoduchému přikládání, zapalování a čištění. Horní dveře jsou určeny pro přikládání paliva do spalovací komory. Při otevření těchto dveří dojde, díky odtahovému ventilátoru a vzduchové komoře nad spalovací komorou, k vysávání kouře do komína. Při otevření horních dvířek, tak případný kouř nepůjde do místnosti, ale přes vzduchovou komoru bude nasán přímo do komína. Prostřední dvířka slouží pro zapalování, čištění a prohrabování ve spalovací komoře. Spodní popelníkové dveře jsou určeny pro vybírání vzniklého nespáleného popela na dně kotle a v trysce. V přední části mezi zapalovacími a popelníkovými dvířky jsou umístěny regulátory primárního a sekundárního vzduchu. Výkon kotle se řídí otáčkami odtahového ventilátoru a právě množstvím primárního vzduchu, kterým se podporuje spalování ve spalovací komoře a vzduch je přiveden přes nerezové lamely do spalovací komory. Sekundární vzduch je přiváděn do trysky pro dopálení vzniklého dřevoplynu pod tryskou v dopalovací komoře. Vzniklé horké plyny

pak předávají teplo do zavodnění částí kotle a prochází hlavním trubkovým výměníkem v zadní části kotle, kde se předá většina tepelné energie a do komínu tak již jdou teplotně nízké spaliny. V hlavním trubkovém výměníku jsou umístěny v každé trubce turbulátory, které zajišťují jednoduché čištění kotlového výměníku za pomoci páky na levé, či pravé straně kotle. V prostoru spalovací komory jsou umístěny nerezové lamely, které chrání kotle před dehtem, kyselinami a kondenzátem. Lamely jsou nerezové o tloušťce 3 mm a prodlužují životnost kotle.

Řídicí jednotka SPARK D umožňuje jednoduché a pohodlné ovládání kotle. Jednotkou lze řídit jeden směšovací ventil s možností rozšíření až na 5 ventilů, dále ovládá kotlové, bojlerové a směšovací čerpadlo. Teplotní čidla hlídají teplotu kotle, bojleru, akumulární nádoby, vratné vody a směšovacího ventilu. Teplotní čidlo spalin nám ukazuje a hlídá maximální povolenou teplotu spalin do komína. Jednotku je možné připojit na jakýkoliv drátový, či bezdrátový pokojový termostat. Další možnosti rozšíření je o venkovní čidlo, ovládání přes internet a další rozšiřující moduly.

Zplynovací kotel MAKAK prošel v poslední době úpravou a inovací, které vedou ke zlepšení funkce kotle, zjednodušení obsluhy a výraznému snížení spotřeby elektrické energie. První změnou je možnost oboustranného otevírání všech dvířek. Jednoduchou úpravou lze změnit pravé otevírání na levé. Změna rozložení a vedení primárního a sekundárního vzduchu. Díky změně se zmenšil odpor přísávaného vzduchu a je použit menší odtahový ventilátor a došlo k úspoře elektrické energie až 50 W u výkonu 40 kW. Na zadní straně kotle se vestavěním odtahového ventilátoru do konstrukce kotle výrazně snížila výška odkouření od podlahy. Odtahový ventilátor je možné vyčistit bez použití jakéhokoliv nářadí! Stačí sundat zadní dělené opláštění odtahového ventilátoru, povolit 4 křídlové matky a pohodlně se vytáhne motor s oběžným kolem a je ho tak možné vyčistit, jak oběžné kolo, tak i komoru odtahového ventilátoru.

Zplynovací kotel MAKAK prošel v poslední době úpravou a inovací, které vedou ke zlepšení funkce kotle, zjednodušení obsluhy a výraznému snížení spotřeby elektrické energie. První změnou je možnost oboustranného otevírání všech dvířek. Jednoduchou úpravou lze změnit pravé otevírání na levé. Změna rozložení a vedení primárního a sekundárního vzduchu. Díky změně se zmenšil odpor přísávaného vzduchu a je použit menší odtahový ventilátor a došlo k úspoře elektrické energie až 50 W u výkonu 40 kW. Na zadní straně kotle se vestavěním odtahového ventilátoru do konstrukce kotle výrazně snížila výška odkouření od podlahy. Odtahový ventilátor je možné vyčistit bez použití jakéhokoliv nářadí! Stačí sundat zadní dělené opláštění odtahového ventilátoru, povolit 4 křídlové matky a pohodlně se vytáhne motor s oběžným kolem a je ho tak možné vyčistit, jak oběžné kolo, tak i komoru odtahového ventilátoru.



▲ Obr. ● Na levé straně je pohled z přední a zadní strany na starší model kotle a na pravé straně je vidět inovovaný kotel MAKAK