

Kotłownie na biomasę firmy Herz (2)

Bezpieczeństwo w standardzie

Kotłownie na biomasę są alternatywą dla klientów poszukujących taniego w eksploatacji źródła ciepła. Firma Herz od 24 lat specjalizuje się w produkcji i wdrażaniu technologii spalania biomasy.

W ofercie Herz znajdują Państwo cztery typoszeregi kotłów do automatycznego spalania biomasy od 10 do 500 kW, w postaci peletu i zrębków drzewnych. Poniższy artykuł to drugi z cyklu artykułów o kotłach Herz Biocontrol.

Kocioł Firematic Biocontrol dostępny jest w dwu wielkościach 25, 35 kW. Kocioł jest urządzeniem w pełni automatycznie spalającym biomasę w postaci zrębków lub wiórów drzewnych o wilgotności maksymalnej do 35%. Paliwo powinno odpowiadać normie ONORM 7135. Dopuszczalne jest również zastosowanie paliwa w postaci peletu o średnicy 6-8 mm.

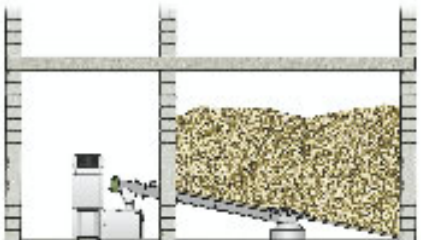
Kocioł Firematic Biocontrol jest odpowiedzią firmy Herz na zapotrzebowanie rynku w sektorze kotłowni małych opalanych zrębkami i wiórami drzewnymi. Konstrukcja oparta jest na kotle Peletstar (opisanym w poprzednim artykule).

W przedniej części kotła znajduje się komora spalania wraz z palnikiem i systemem czyszczenia. Nowością wprowadzoną w kotle jest automatyczne wyprowadzanie popiołu i pyłu do zasobnika umieszczonego w przedniej części kotła. Wymiennik ciepła umieszczono w tylnej części kotła jako pionowy płomieniówkowy wraz z systemem automatycznego czyszczenia.

Unikatowy palnik

Spalanie biomasy w kotle FM 20/35 odbywa się na specjalnie przystosowanym układzie palnika (rusztu i stref podmuchowych powietrza). Paliwo dostarczane jest do spalania poprzez zasobnik pośredni ślimakiem wypychającym na ruszt palnika. Zapłon jest realizowany automatycznie przy pomocy gorącego powietrza. Po rozżarzeniu paliwa kocioł przechodzi do maksymalnej wydajności.

Ciągły pomiar zawartości tlenu jest wskazówką dla systemu Biocontrol do optymalizacji procesu spalania poprzez balansowanie parametrami: taktu podawania paliwa, stosunkiem powietrza pierwotnego do wtórnego I i II. Dzięki takiej konfiguracji kocioł uzyskuje maksymalną wydajność przy zmieniających się właściwościach paliwa. Podobnie jak w kotle PS ruszt jest czyszczony na kracie czyszczącej.



Fot. 1. Widok kotła i układu podajnika.

Kilka słów o zabezpieczeniach

Zrębki drzewne posiadają trzykrotnie mniejszą gęstość nasypową od peletu, co powoduje również większą łatwość przemieszczania się płomienia. Dlatego w kotle Firematic zastosowano, poza zabezpieczeniami temperatury podajnika kłapy RSE i podciśnienia, zabezpieczenie w postaci gaszenia rury podajnika. System działa na bazie zaworu termicznego z

Fot. 2. Kocioł Firematic Biocontrol.



czujnikiem umieszczonym na rurze i zaworu połączonego z naczyniem wypełnionym wodą. W momencie przekroczenia temperatury zadanej na zaworze (110°C) następuje otwarcie zaworu i zalanie paliwa i żaru wodą.

Serce kotła Herz Firematic - sterownik Biocontrol 3000

Wszystkie elementy kotła sterowane są ze sterownika zabudowanego na kotle.

Poza czyszczeniem wymiennika i rusztu sterowaniem wentylatorem wyciągowym i współpracą z sondą lambda jego główne funkcje to:

- sterowanie procedurą rozpalania kotła i jego wygaszania w cyklach zaprogramowanych przez użytkownika,
- modulacja mocy kotła (regulacja płynna wydajności 30-100% mocy kotła) poprzez sterowanie taktem podawania paliwa,
- zarządzanie urządzeniami „peryferyjnymi” jak bufor, kominek z płaszczem wodnym, dodatkowy kocioł gazowy lub olejowy poprzez zezwolenie na pracę,
- sterowanie obiegiem solarnym, do trzech pomp solarnych (niezależne układy),
- sterowanie doprowadzeniem paliwa z magazynu przy pomocy układu nagarniacza i podajnika ślimakowego,
- sterowanie zabezpieczeniem powrotu kotła (zawór z siłownikiem elektrycznym).

Sterownik jest swobodnie programowalny odnośnie czasów pracy kotła, zasobnika, obiegów grzewczych. Kotły z serii Herz Peletstar są kotłami do spalania biomasy ze standardem obsługi porównywalnym do kotła gazowego i olejowego, co spełni oczekiwania nawet najbardziej wymagających.

www.herz.com.pl

