

Ring „MI”: o ekologii z sercem, czyli kotły na biomase

Herz



Firma Herz, specjalizująca się w produkcji armatury grzewczej, ma szerokie doświadczenie w technologii spalania biomasy drzewnej. W ofercie firmy Herz znajdują Państwo bogatą gamę kotłów do automatycznego spalania biomasy w postaci peletu i zrębków/wiórów drzewnych.

Aktualnie dostępne są cztery typy szeregi kotłów automatycznie spalających biomase:

- Peletstar Biocontrol 10, 20, 30, 45, 60 kW,
- Firematic 20/35 25, 35 kW,
- Firematic Biocontrol 25, 50, 90, 150 kW,
- Biomatic Biocontrol 220, 250, 300, 350, 400, 500 kW.

1,5 m² powierzchni!

W poniższym starciu skupię się nad rozwiązaniem, jakim jest kocioł do domowego spalania zrębków drzewnych i peletu. Kocioł Herz Firematic 20/35 jest automatycznym urządzeniem do spalania biomasy w postaci peletu lub zrębków/wiórów drzewnych. Kocioł ma budowę płomieniówkową (wymiennik pionowy) z paleniskiem rusztowym i podawaniem paliwa przy pomocy ślimaka bocznego. Kocioł jest produkowany w dwu wielkościach:

- Firematic 20 – 25 kW (moc grzewcza),
- Firematic 35 – 35 kW (moc grzewcza).

Jest najmniejszym, pod względem powierzchni zajmowanej w pomieszczeniu kotłowni, z urządzeń auto-

matycznie spalających biomase na rynku. Zapotrzebowanie powierzchni kotłowni tylko 1,5 m². Kocioł jest przystosowany do współpracy z podajnikiem paliwa z osobnego pomieszczenia magazynowego, co eliminuje całkowicie możliwość powstania niebezpieczeństwa pożaru. Pomieszczenie magazynu może mieć dowolne wymiary zbliżone do kwadratu o boku od 2 do 5 m.

Praca instalacji kotłowej

Podawanie paliwa do kotła odbywa się przez podajnik ślimakowy z nagar-

niaczem (1), paliwo trafia poprzez zasyp (2) do zasobnika pośredniego (3), gdzie jego poziom jest utrzymywany przy pomocy barier podczerwieni. Następnie paliwo wypychane jest na palnik o konstrukcji rusztowej przy pomocy niezależnego ślimaka. Na ruszcie (5) paliwo jest rozpalane przy pomocy gorącego powietrza z zapalarki automatycznej (12). Po rozpaleniu paliwa na ruszcie i jego rozżarzeniu następuje faza maksymalnej pracy. Spaliny powyżej rusztu są dodatkowo dopalane w strefach podmuchowych (6) i (7). Następnie gazy spalinowe o temperaturze ok. 600-700°C płyną na wymiennik ciepła (8), gdzie są ochładzane do temperatury ok. 100°C i poprzez wentylator wyciągowy odprowadzane do przewodu kominowego (9).

Podstawowe innowacje w porównaniu do innych kotłów to:

- Uniezależnienie systemu podawania paliwa z magazynu i podawania do procesu spalania. Podajniki działające niezależnie – powoduje to niezależność pracy kotła w stosunku do zmiennej ilości paliwa w magazynie i stałe utrzymanie procesu spalania.
- Zastosowanie sondy lambda (10) do optymalizacji procesu spalania i redukcji emisji szkodliwych związków poprzez płynną regulację ilości podawanego paliwa i powietrza do spalania.
- Wysoka sprawność poprzez zastosowanie unikatowego systemu czyszczenia wymiennika ciepła w interwale 1 godziny (sprawność urządzenia 91%).
- Swobodnie programowalny sterownik umożli-

