

Specyfikacja techniczna dla modernizacji źródła ciepła budynku strażnicy w Nosalewicach

1. Kotłownia z kotłem wsadowym 20 kW

Kocioł ten zgazowujące drewno kawatkowe oraz wszelkie inne odpady pochodzenia drewnianego o zawartości wilgoci do 25%. Kawatki o długości do 50 cm.

Dane techniczne kotła 20 kW

- moc znamionowa min 20 kW
- współczynnik sprawności dla mocy znamionowej nie mniej niż 91,3 %
- pobór mocy przy pracy z mocą znamionową nie więcej niż 27 W
- temperatura spalin 120 °C
- pojemność wodna kotła min 82 l
- pojemność komory załadowniczej min 130 l
- płaskie pionowe powierzchnie grzewcze
- klasa kotła :5
- dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar
- Max. temperatura zasilania 95 °C
- klasa energetyczna kotła A+
- emisja spalin przy 13 % nadmiarze powietrza przy pracy z mocą znamionową: CO max 145 mg/m³, pył 10 mg/m³

Ponadto kocioł spełnia następujące wymogi:

- ruszt wykonany z żeliwa dla paliw o dużej zawartości wilgoci i paliw zawierających m.in. chlor
- pionowy wymiennik ciepła wykonany w postaci płomieniówek
- półautomatyczny system czyszczenia wymiennika za pomocą ruchomych turbulatorów
- możliwość regulacji powietrza pierwotnego i wtórnego w zależności od rodzaju spalanego drewna
- czujnik temperatury spalin sterujący ilością powietrza pierwotnego oraz wydajnością kotła
- korpus kotła wykonany ze stali o grubości 5 mm
- komora spalania wykonana ze specjalnych profilowanych paneli uniemożliwiających zawieszanie się paliwa
- wentylator wyciągowy o zmiennych obrotach

- wbudowana wewnątrz chłodnica bezpieczeństwa umożliwiająca pracę w układzie hydraulicznym zamkniętym
- zintegrowane zarządzanie systemem akumulacji ciepła - zbiornik akumulacyjny o pojemności 1000 dm³

2. Opis działania technologii

Kocioł jest kotłem obsługowym. Dla zachowania odpowiedniego komfortu w ogrzewanym budynku wymaga codziennego załadunku drewna. Tzw stałopalność ma wynosić do 5 godzin. Dla ułatwienia obsługi drzwi komory załadowniczej powinny być usytuowane od frontu. Komora załadownicza 130 l. Dodatkowo dla bezpieczeństwa obsługi kocioł wyposażony powinien być w wentylator wyciągowy z systemem rozpoznawania otwarcia drzwi komory. Dodatkowe dolne drzwi ułatwiają eksploatację oraz gracowanie rusztu.

3. Regulator Easy Control


Pracą kotła zarządza sterownik mikroprocesorowy sterujący:

- wentylatorem wyciągowym
- pompą ochrony kotła oraz zaworem trójdrogowym
- ładowaniem bufora
- sygnał ładowania komory spalania
- łatwe do obsługi MENU

Dla obsługi obiegów grzewczych należy zastosować odrębny regulator z czujnikiem temperatury pomieszczenia z programem tygodniowym.

4. System akumulacji ciepła

Zastosowanie zbiornika akumulacyjnego dla kotłów opalanych drewnem w celu

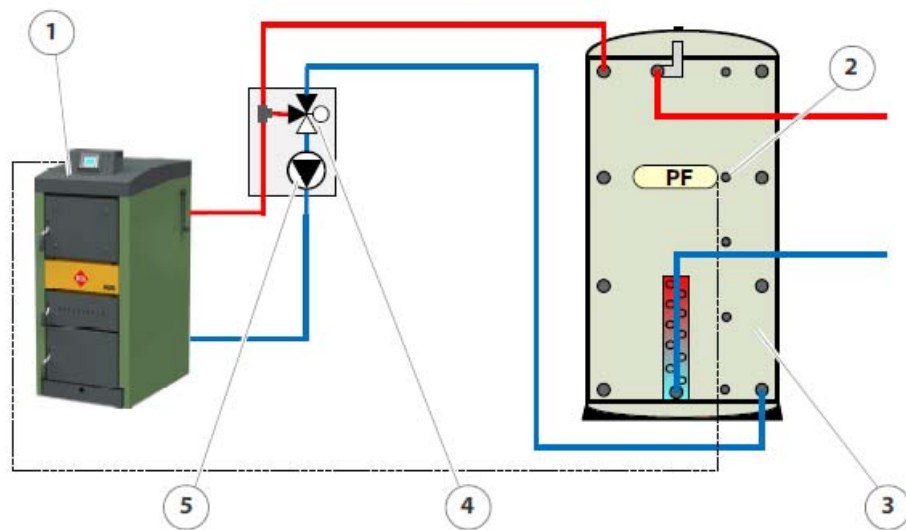
	<ul style="list-style-type: none"> - podniesienia ogólnej sprawności instalacji grzewczej - wydłużenia okresu między załadunkami paliwa (np. brak konieczności uzupełniania paliwa w nocy) - przygotowania ciepłej wody użytkowej latem wymaga rozpalania w kotle tylko raz na kilka dni - praca kotła w optymalnych warunkach odbioru ciepła bez względu na porę roku - ograniczenie emisji zanieczyszczeń spowodowanej dławieniem mocy kotła
---	---

System akumulacji ciepła realizowany przy pomocy cylindrycznych stojących zbiorników wykonanych z blachy stalowej grubości 3 - 4 mm St 37-2 wg DIN 4753. Gwarancją wysokiej jakości i długiej żywotności zbiorników jest zastosowana przy ich produkcji technologia

spawania w osłonie gazowej w której wykonywane są wszystkie spoiny płaszczu zbiornika.

Standardowo każdy zbiornik wyposażony w minimum 10 króćców przyłączeniowych przeznaczonych do podłączenia instalacji kotłowej i grzewczej o średnicy DN 40, 5 króćców do montażu urządzeń pomiarowych i osprzętu regulatorów i termometr DN 15. Maksymalne ciśnienie robocze 3 bar, maksymalna temperatura pracy 95°C. Zalecany zbiornik buforowy o pojemności 1500l.

5. Przykładowy schemat hydrauliczny



1. Kocioł 20 kW
2. Czujnik temperatury bufora
3. Zasobnik buforowy 1000l
4. Mieszacz trójdrogowy
5. Pompa kotłowa