

Kocioł BB-1150 zaprojektowano i wykonano w Raciborskiej Fabryce Kociołków RAFAKO-Racibórz przy współpracy z firmami SULZER i EVT.

Jest to wieżowy, wiszący, jednociągowy bezwalczakowy kocioł pracujący na ciśnieniu podkrytycznym o wspomaganym przepływie wody przez parownik, opalany węglem brunatnym.

Podstawowe parametry kotła :

- wydajność WMT – **1150 t/h**
- wydajność cieplna – **750 Gcal/h**
- ciśnienie pary – **18,6 MPa**
- temperatura pary świeżej – **540 °C**
- ciśnienie pary wtórnej – **4,5 MPa**
- temperatura pary wtórnej – **540 °C**
- sprawność przy WMT – **88%**

Przystosowany jest do współpracy w układzie blokowym z turbiną o mocy nominalnej 370 MW.

Kocioł podwieszony jest na ruszcie nośnym, który jest wsparty na czterech słupach będących jednocześnie słupami konstrukcji kotłowni. Wysokość kotła wynosi 112 m. Ściany komory paleniskowej i ciągu konwekcyjnego zbudowane są z pionowych rur parownika które pospawane są w szczelne ściany membranowe. Kocioł wyposażony jest w podgrzewacz wody ECO, 4 stopnie przegrzewu pary świeżej i dwa stopnie przegrzewu pary wtórnej zabudowane w ciągu konwekcyjnym kotła.

Zabezpieczeniem części ciśnieniowej kotła przed niekontrolowanym wzrostem ciśnienia są:

- dla pary świeżej, stacje redukcyjno zabezpieczające typu ARS 140 – 2 szt.
- dla pary wtórnej, zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe typu SiZ 2507EE – 4 szt.

Kocioł wyposażony jest w dwie pompy cyrkulacyjne prod. Hoyward Tyler – Anglia wymuszające przepływ wody przez parownik. W układzie przygotowania paliwa zastosowano 8szt. młynów wentylatorowych typu N 230.45 zabudowanych na poz. 0 m. wokół kotła. Każdy młyn zasila jeden dwu – sekcyjny palnik strumieniowy. Węgiel do młynów podawany jest z zasobników przykotłowych za pomocą zespołu podajników zgrzebłowych i taśmowych. Rozpalanie kotła odbywa się przy użyciu 8 szt. palników mazutowych. Podawanie powietrza do kotła i odprowadzenie spalin zaprojektowano w układzie dwu nitkowym w skład którego wchodzi:

- wentylatory powietrza typu AP -1/22/12 – 2 szt.
- wentylatory spalin typu An-37e6 – 2 szt.
- obrotowe podgrzewacze powietrza D 29,5/1900 – 2 szt.

Pod lejem komory paleniskowej zabudowano dwa ruszki dopalające typu Rty, których zadaniem jest dopalenie części palnych zawartych w żużlu. Żużel z kotła odprowadzany jest do kanałów grawitacyjnego odżużlenia poprzez kruszarkę za pomocą odżużlacza zgrzebłowego zabudowanego na poz. 0 m. W celu zapewnienia norm ochrony środowiska zastosowano takie urządzenia i instalacje jak :

- elektrofiltry typu 2 HE-2×42-2×1600/3x5x11,6/300 – 2 szt. (oczyszczanie spalin z popiołu);
- tłumiki hałasu wentylatorów powietrza (obniżenie natężenia hałasu do poziomu 85 dBA);
- instalacje odsiarczania spalin (na kotłach K3 do K12 w celu redukcji SO<sub>2</sub>).

W celu spełnienia norm emisji tlenków azotu NO<sub>x</sub>, a także rewitalizacji podstawowych urządzeń kotłowych w latach 2007 do 2013 planuje się głębokie modernizacje obejmujące między innymi:

- modernizację paleniska, palenisko niskoemisyjne;
- wymianę podgrzewaczy pary świeżej i wtórnej;
- wymianę rurociągów pary świeżej i pary wtórnej;
- wymianę elektrofiltrów;
- modernizację obrotowych podgrzewaczy powietrza;
- modernizację wentylatorów powietrza.

Podstawowymi urządzeniami maszynowni są: turbina 18K370, generator GTHW360 oraz pompy wody zasilającej.

oprac.: Krzysztof Szybalski, Jacek Maciejewski