

KOTELNA NA BIOMASU S POUŽITÍM ORC SYSTÉMU

Kogenerační systém ORC je z technologického hlediska tvořen třemi základními částmi:

- Kotel na biomasu v termoolejovém provedení
- Blokovaná jednotka ORC
- Termoolejová strojovna

TTS je výrobcem kotlů od 1 do 10 MW výkonu.

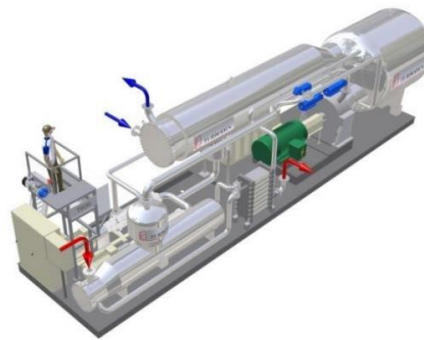
Blokované jednotky ORC vyrábí a dodává italská firma Turboden. Jednotky jsou vyráběny ve výkonovém rozsahu 600 kW až 2800 kW. Elektrická účinnost ORC jednotek je cca. 18-19%. Zbytek energie (mimo ztráty) odchází do tepla ve formě teplé vody 80-90°C, kterou je nutné někde ochladit o cca. 20°C.

Běžně to toto teplo používá pro dálkové vytápění.

Obr: termoolejový kotel



ORC jednotka



Termoolejová strojovna



Palivo:

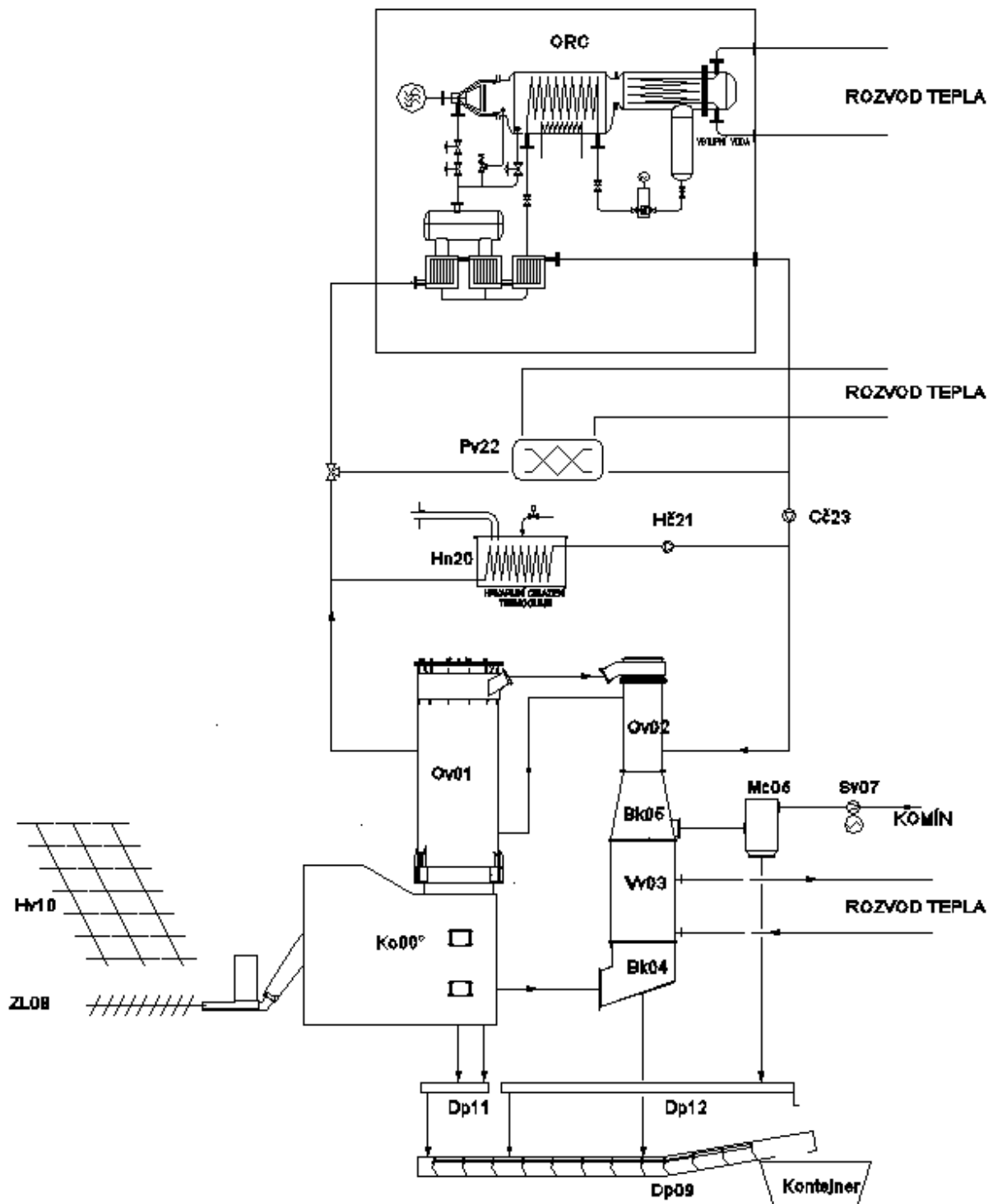
Konstrukce kotle je zaměřena na spalování cenově dostupných paliv o vysoké vlhkosti a nestálé frakci (vlhkost až 60%).

Specifikace paliva podle ČSN EN 14961-1:

- původ: **nepoužitá dřevní biomasa, zbytky po těžbě dřeva**
- rozměry: max P100
- voda: min M20 ÷ max M60
- popel: A6
- sypná hmotnost: minBD250 ÷ maxBD300

V palivu mohou být ojediněle větší kusy průměru 100mm, délka až 500 mm

Technologické schéma sestavy:



Příklad dispozičního uspořádání:

Termoolejový kotel VESKO-T 10 MW + ORC TD 18 CHP:

