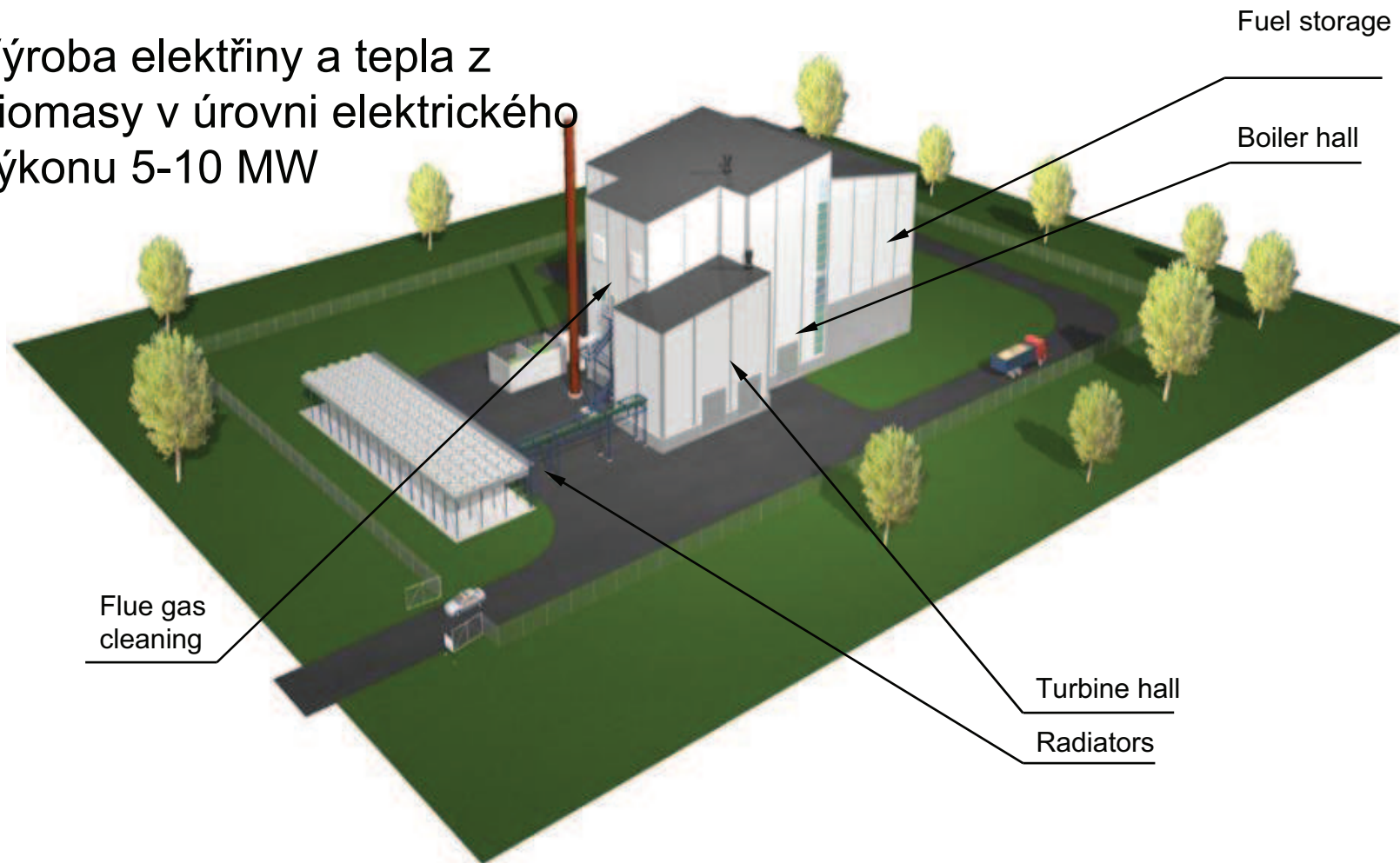


MW Biopower
Modularizované elektrárny
na biomasu

MW Biopower, Standardizované modulární elektrárny

Výroba elektřiny a tepla z biomasy v úrovni elektrického výkonu 5-10 MW



MW Biopower standardní produkty

BIOPOWER 5

62 bar(a), 480°C – Výkon kotle 18 MW – BioGrate spalování

	MWe	Thermal	Note
BioPower 5 DH	3.8	13,5 MW	90/50°C DH water
BioPower 5 HW	3.2	14,0 MW	115/90°C Hot Water
BioPower 5 ST	2.6	21,0 t/h	4 bar(a)
BioPower 5 CEX	4.3-5.5	0 – 10	105/70°C DH water
BioPower 5 C	5.6	-	Power only (C.W. 33/43°C)

BIOPOWER 8

90 bar(a), 480°C – Výkon kotle 29 MW – BFB spalování

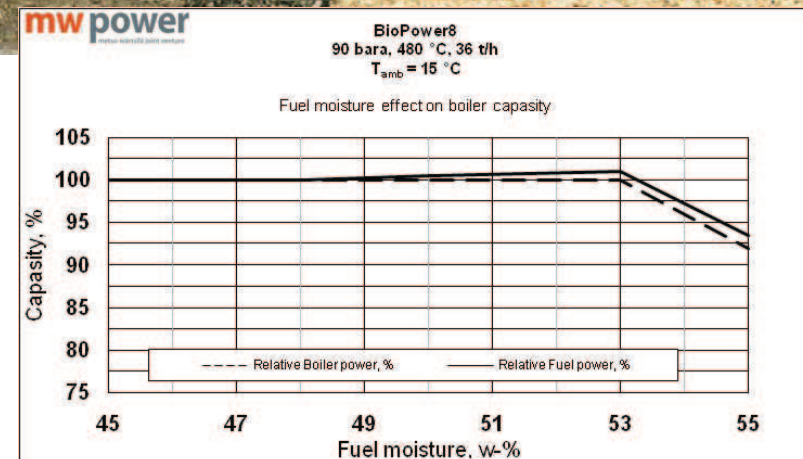
	MWe	Thermal	Note
BioPower 8 DH	8,0	20,5	90/50°C DH water
BioPower 8 CEX	7,6 – 9,4	0 - 14	105/70°C DH water
BioPower 8 C	~9,6	-	Power only (C.W. 28/38°C)

Paliva pro produkty Biopower

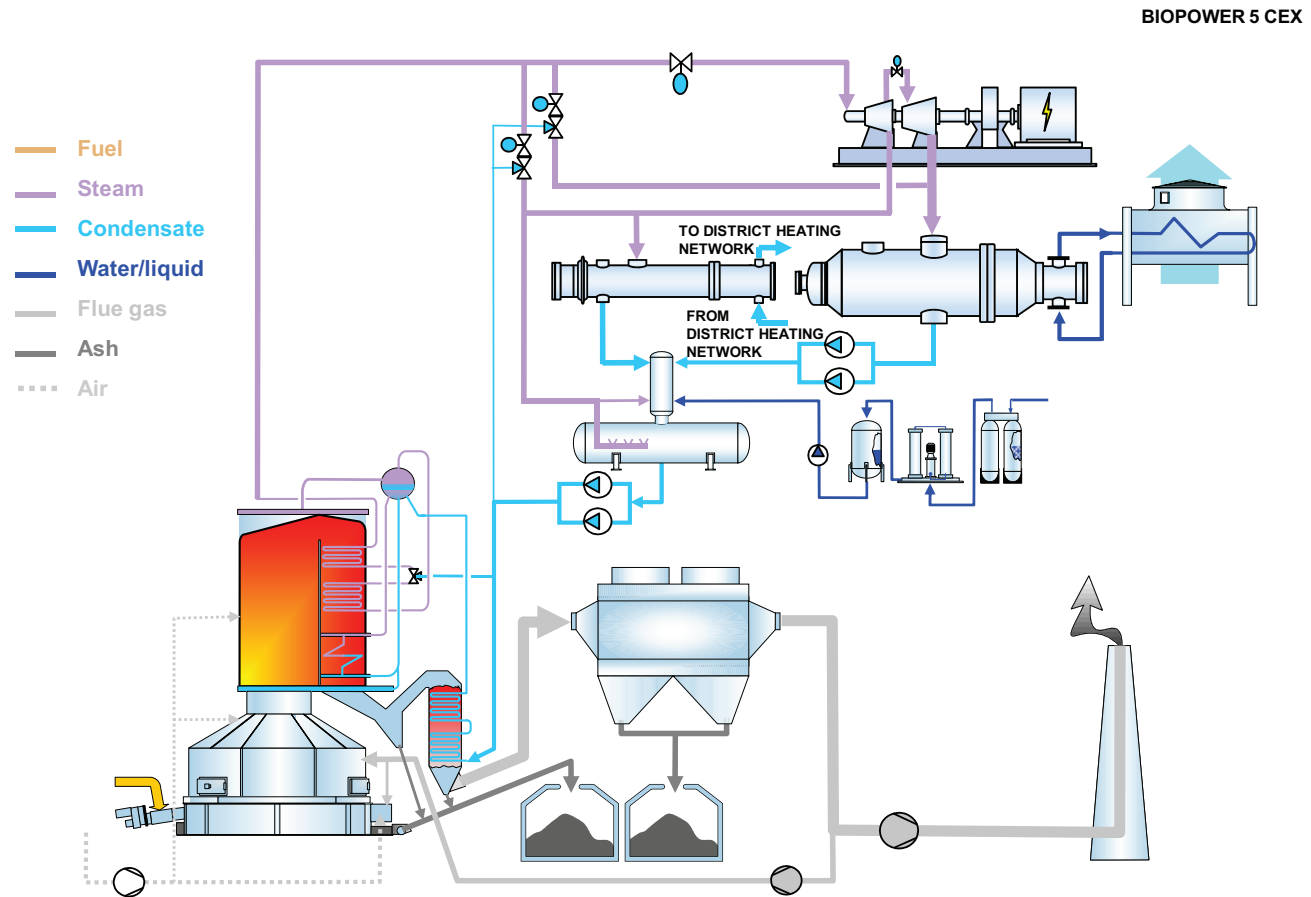
Paliva na bázi čistého dřeva

- Dřevní štěrka, piliny, kůra a lesní zbytky, čisté recyklované dřevo
- Nízké:
 - Síra < 0,05 w-% suché
 - popel 0,5 – 5 w-% suché
 - chlór < 0,05 w-% suché
- Sypká hmotnost ~ 300 kg/m³
- Vlhkost paliva
 - BP5: 35....60 w-%
 - BP8: 35....55 w-%
- Velikost částic:
 - BP5: méně 300x50x50 mm
 - BP8: méně 200x50x25 mm

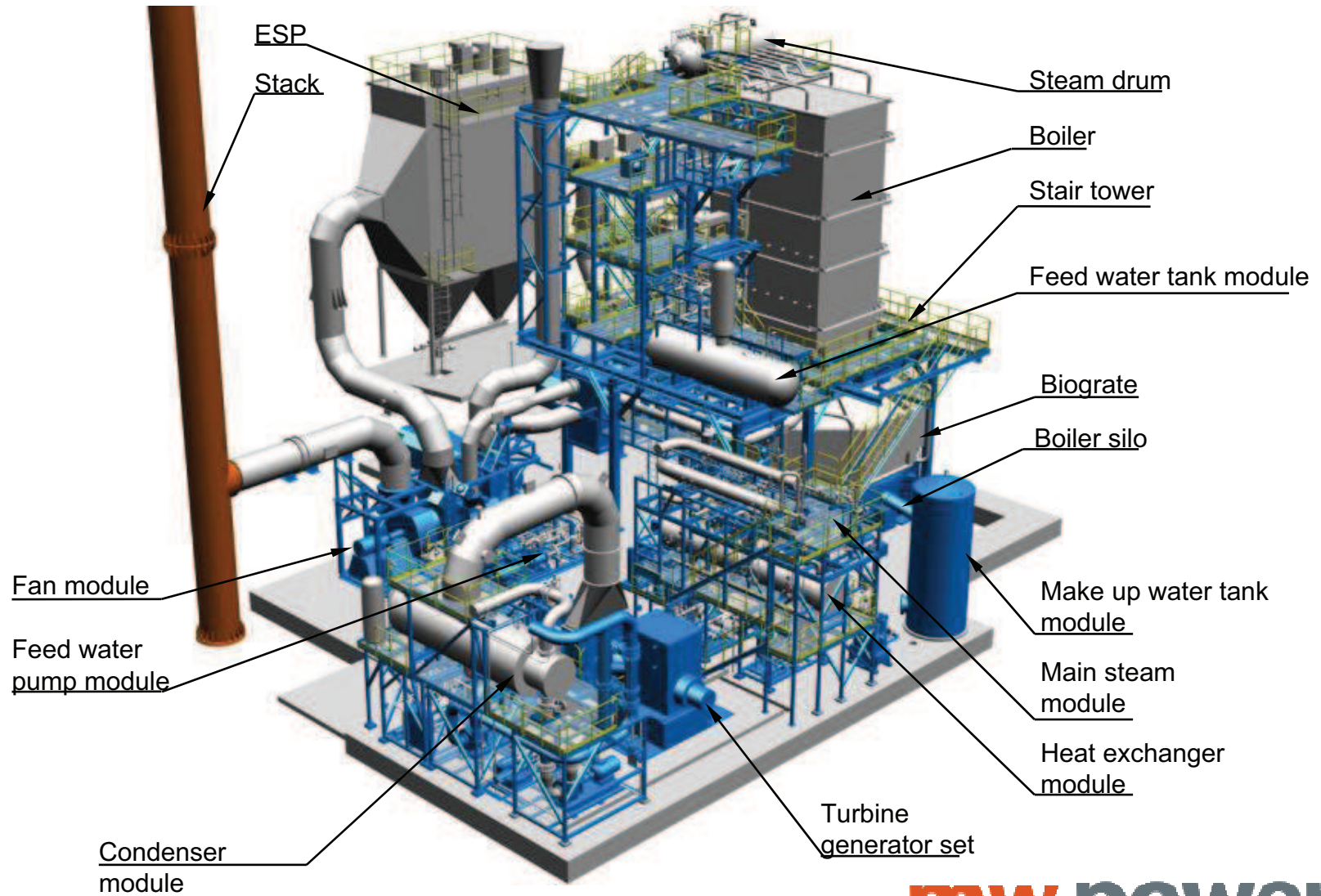
Other fuels possible after more detailed study



Biopower 5 CEX – Flow diagram



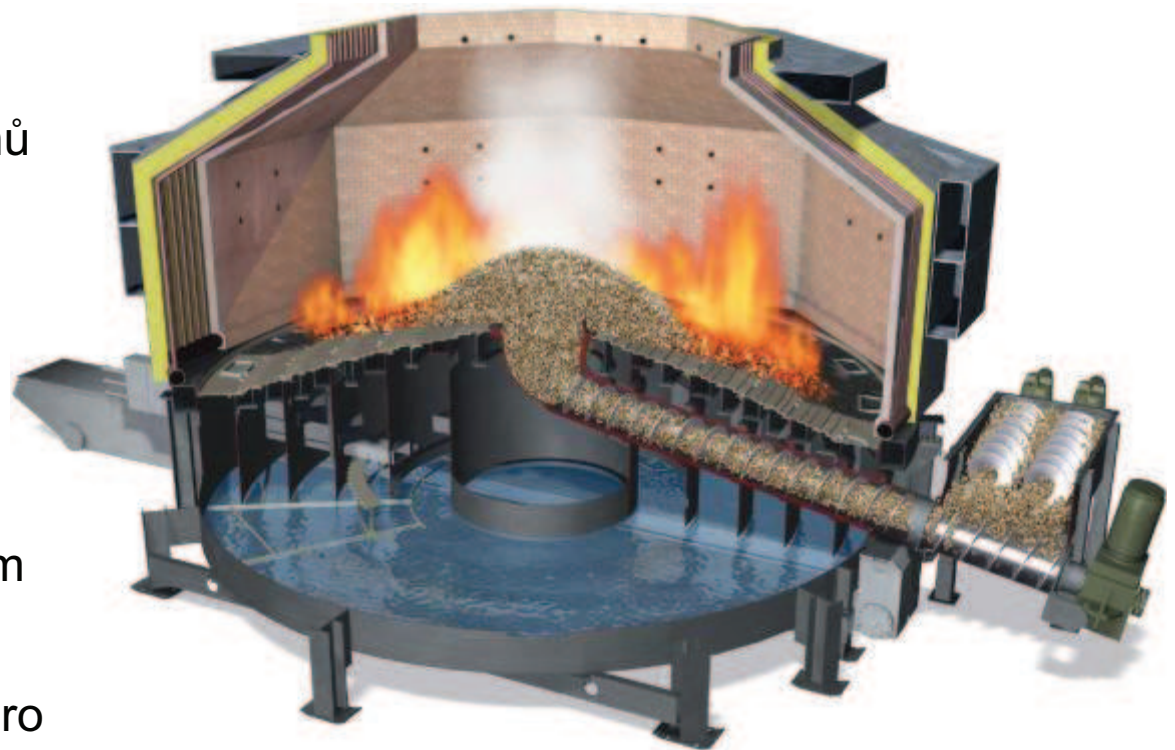
Biopower 5 layout



Biopower 5 – BioGrate spalování

BioGrate a plnění palivem

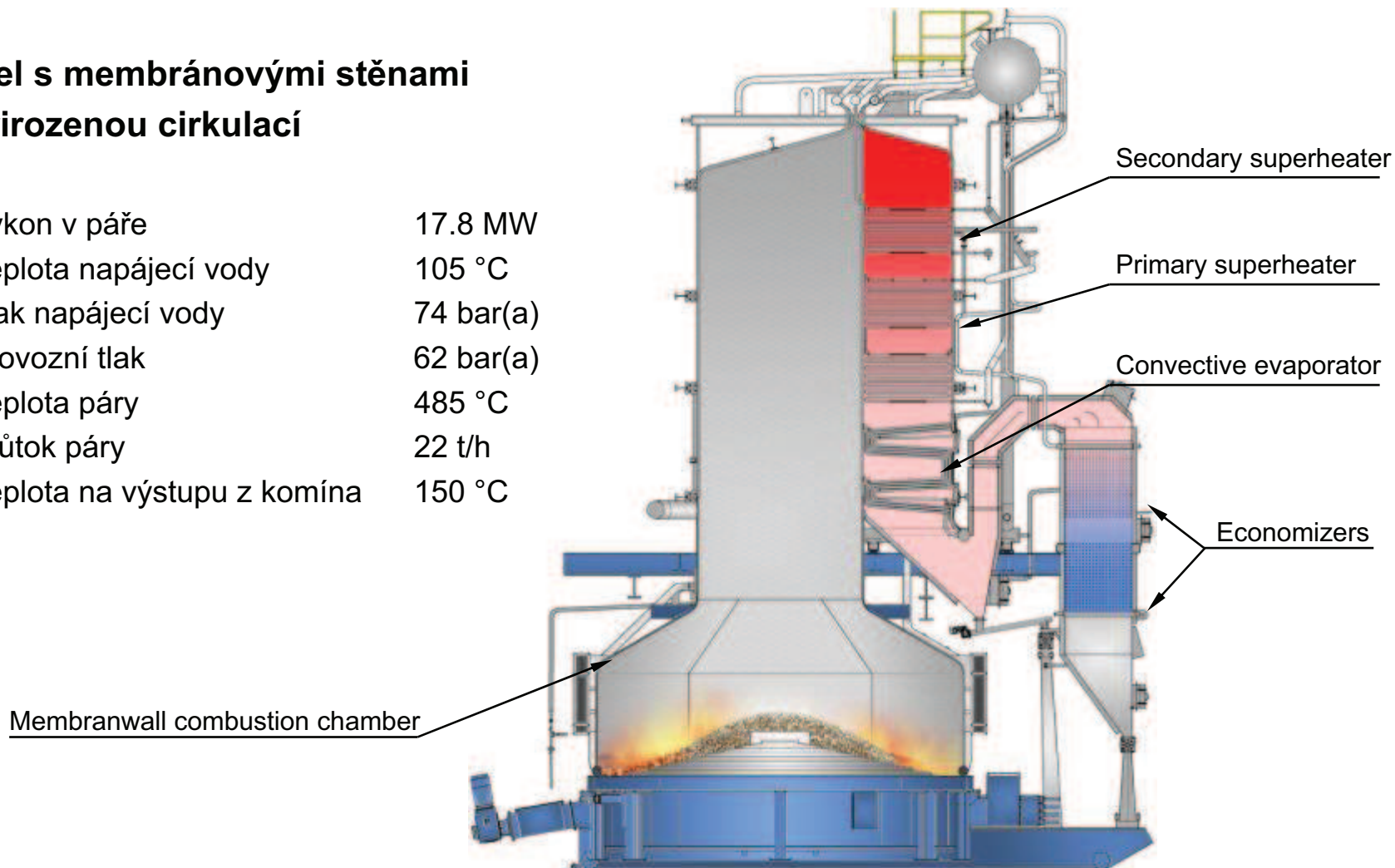
- Kónický rotační rošt
- Plnění paliva šnekem do středu roštu
- 5 rotačních roštových kruhů
- 4 fixní roštové kruhy
- Široký roštový prostor pro kompletní spalování
- Flexibilní řízení dodávky primárního vzduchu
- Efektivní popelový rošt se zavedením vzduchu
- Popelový systém s mokrým dnem
- Měření teploty materiálu roštu – recirkulace plynu pro chlazení roštu



Biopower 5 boiler

Kotel s membránovými stěnami s přirozenou cirkulací

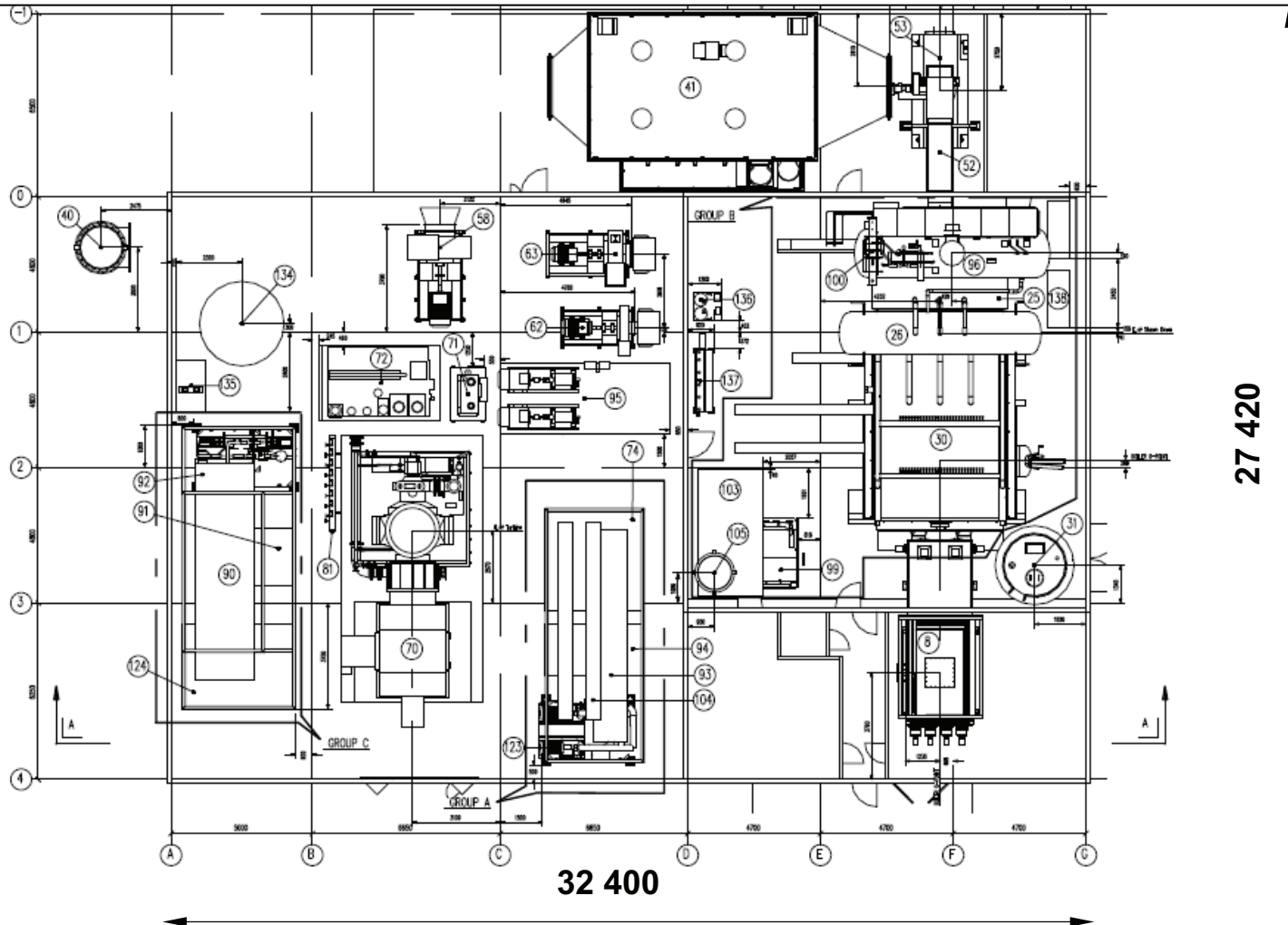
- Výkon v páře 17.8 MW
- Teplota napájecí vody 105 °C
- Tlak napájecí vody 74 bar(a)
- Provozní tlak 62 bar(a)
- Teplota páry 485 °C
- Průtok páry 22 t/h
- Teplota na výstupu z komína 150 °C



Biopower 8 site layout

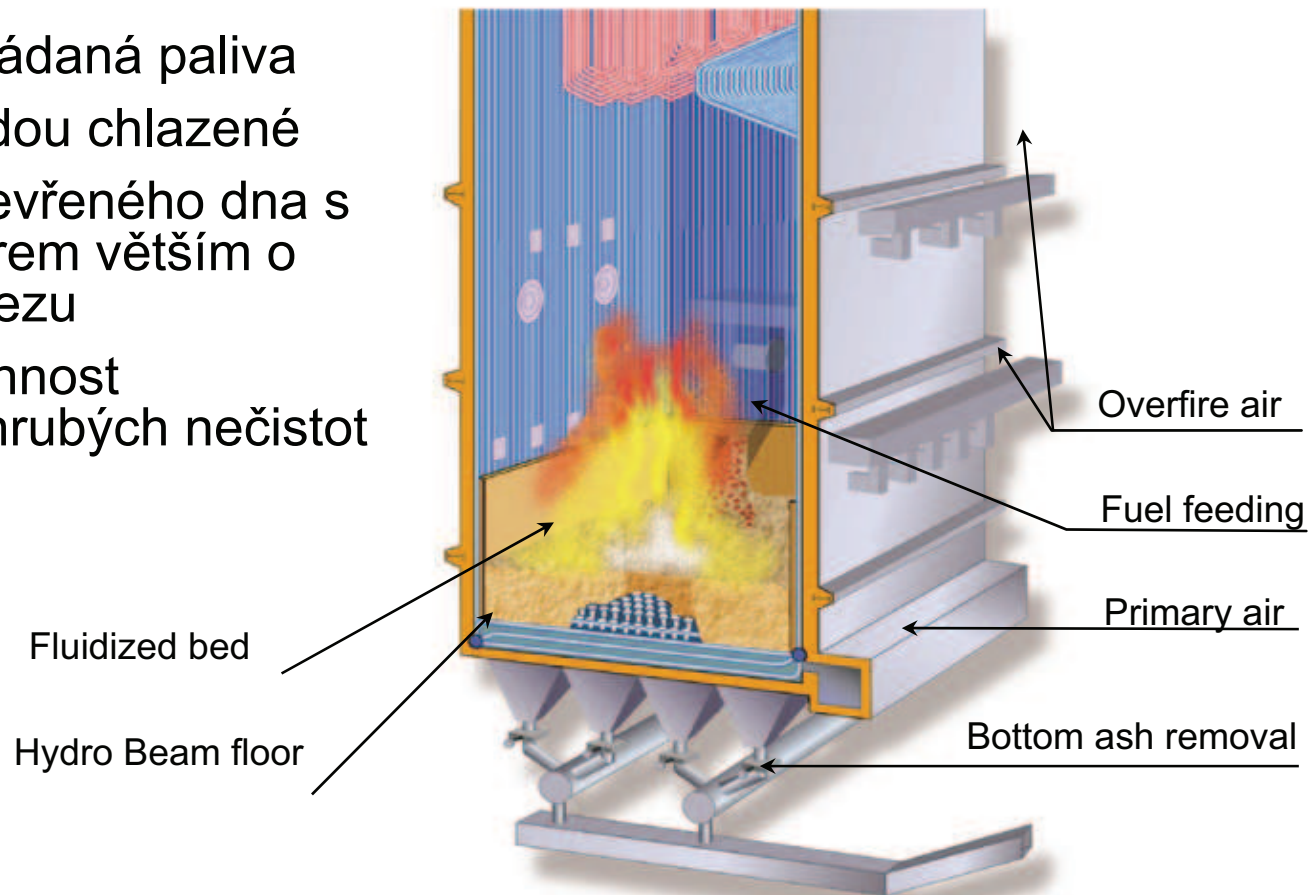


Plan 0.00 Layout Biopower 8 CEX



Biopower 8 – Spalování s bublinkovým fluidním ložem (BFB)

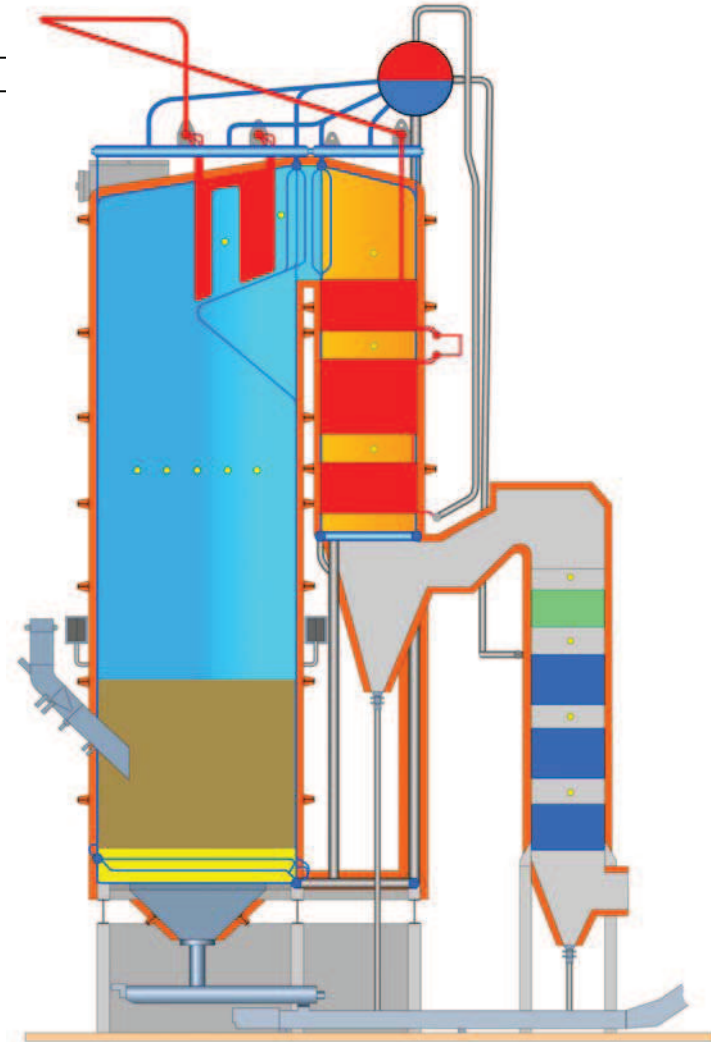
- Vyvinuto pro žádaná paliva
- Kompletně vodou chlazené
- Konstrukce otevřeného dna s volným prostorem větším o 30% proti průřezu
- Excelentní účinnost odstraňování hrubých nečistot
- Metso patent



Biopower 8 kotel

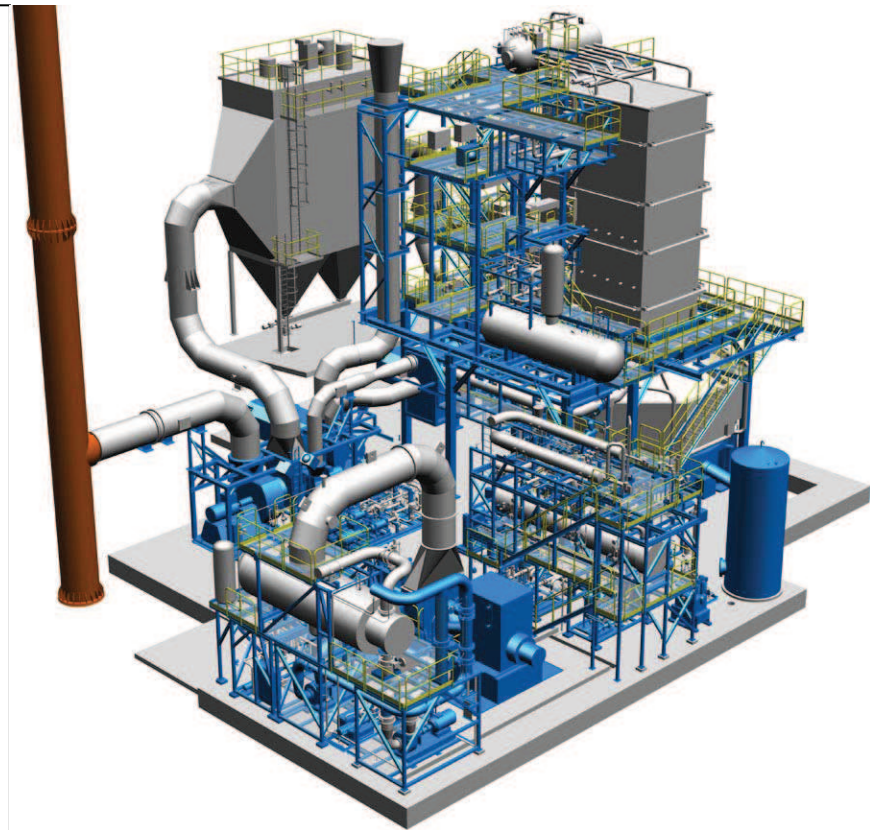
Kotel s membránovými stěnami s přirozenou cirkulací

- Výkon v páře 29 MW
- Teplota plnicí vody 105 °C
- Povožní tlak 94 bar(a)
- Teplota páry 485/505 °C
- Průtok páry 36 t/h
- Teplota na výstupu z komína 150°C



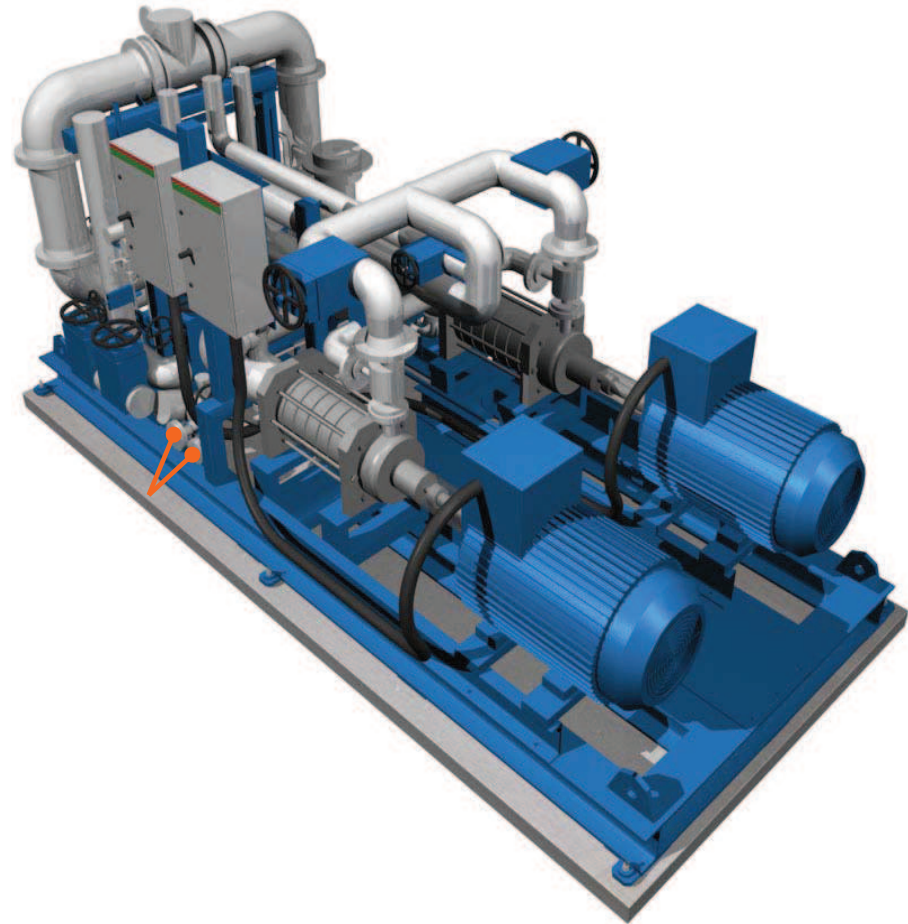
Přínos modularizace

- Minimalizována práce na místě
- Moduly jsou vyráběny a testovány v závodě podle předepsaných výrobních podmínek
- Práce je provedena podle vysokých standardů
- Rychlejší a méně nákladná stavba
- Minimalizované chyby při montáži
- Minimalizovaný prostor na místě



Biopower moduly

- Ventily a přístroje
- Bezpečná elektrická spojení
- Namontované přístrojové panely
- Připojení pro potrubí
- Podpora potrubí
- Instalované pohony
- Izolace



MW Biopower reference

