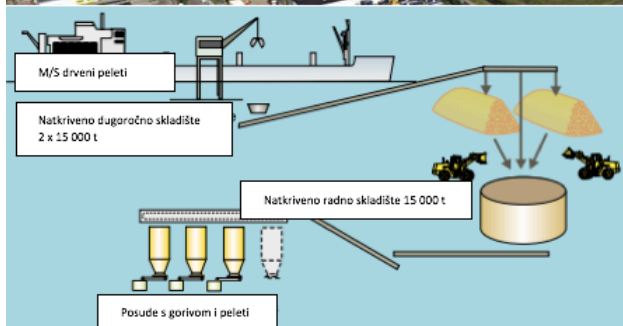




Avedøre, Kopenhagen - Danska



Podaci o nacrtu postrojenja

Parametri procesa

Vrijednosti Jedinice

Protok pare	144	t/h
Pritisak pare	310	bar
Temperatura pare	583	°C
Unos energije	105	MW
Unos goriva	26.5	t/h
Temperatura napojne vode za kotao	230	°C
Temp. dimnog gasa nakon vazdušnog grijača	115	°C
Termalna efikasnost	93.2	%
Električna efikasnost, ukupno	49.5	%
Ukupna proizvodnja postrojenja	535	MW
Maksimalna električna proizvodnja	620	MJ/s
Maksimalna termalna proizvodnja		
Lokalna ograničenja u pogledu dimnog gasa		
CO, maks.	625	mg/Nm
NO (kalkulacija za NO)	240	mg/Nm

*Na bazi 6% O₂ u suvom dimnom gasu

Elektrana Avedøre se nalazi u Kopenhagenu, u Danskoj i jedna je od energetski najefikasnijih kombinacija toplane i elektrane na svetu. Elektrana Avedøre proizvodi električnu energiju za Nordijsku elektroenergetsku mrežu i grejanje za gradsku zonu Kopenhagena, za potrebe 280.000 domaćinstava sa jednom porodicom.

Jedinica Avedøre 1, na uglj i naftu, počela je sa radom 1990. godine, a multienergetska jedinica Avedøre 2 radi od 2001. godine. Avedøre 2 ima tri modula:

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans



1. ultrasuperkrično kotlovsko postrojenje
2. postrojenje sa gasnom turbinom
3. postrojenje na biomasu.

Avedøre 2 koristi multienergenski koncept. Ultrasuperkrični kotao je prvobitno planiran za spaljivanje prirodnog gasa i teškog mazuta. Kotao je dograđen 2002. godine za spaljivanje 300.000 tona drvenih peleta godišnje, kao dodatno gorivo.

Najveći svetski kotao na slamu može da spali 150.000 tona slame godišnje (25 tona na sat), što čini oko 10% potrošnje goriva jedinice Avedøre 2. Vijčane hranilice unose slamu u peć na vibrirajuću rešetku sa vodenim hlađenjem, gdje se pirolizom i gasifikacijom oslobađa do 80% energetskog sadržaja. Ostatak slame / ugljenika sagoreva na vibrirajućoj rešetki sa vodenim hlađenjem. Sistem vrećastih filtera uklanja više od 99 posto čestica iz dimnih gasova koji se ispuštaju iz kotla. Šljaka i pepeo se prevoze u kontejnere potopljenim sistemom za transport šljake. Oko 50 kamiona slame sa farmi smeštenih u istočnoj Danskoj se svakodnevno transportuje do elektrane Avedøre. Pepeo iz slame se vraća na polja zbog vrednosti đubriva koje sadrži.

Da bi drveni peleti ostali suvi i da bi se smanjila količina prašine, svi postupci se vrše u zatvorenim sistemima. Postojeći transporteri uglja su natkriveni, a prašina se uklanja na strateškim mestima vakuumskim sistemom za čišćenje.

Neto kapacitet pri punom opterećenju	Podaci o gorivu
435 MWe bez gasnih turbina	Ultrasuperkrični kotao - prirodni gas, mazivo, zdrobljeni drveni peleti
585 MWe sa gasnim turbinama	
365 MWe i 475 MWth toplote bez gasnih turbina	Postrojenje na biomasu - slama
505 MW električne energije i 565 MWth toplote sa gasnim turbinama	Gasne turbine - prirodni gas

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans

