

Nu installerad i Flahultsskolan

Pelletsbrännare G5



50 kubikmeter, i en elva år gammal silo.



Brännaren utan kåpa.



Styrskåp.

Nils Thunström presenterar sin nya pelletsbrännare i storleksklassen 350 kW. Ett av de första exemplaren finns inmonterad i en gammal Parca Norrahammar från 1963 där den ersatt en elva år tidigare installerad Firekasset.

Bioenergi besöker Nils i pann-rummet i Flahultsskolan.

G5-brännaren betyder uttytt generation fem berättar Nils Thunström och fortsätter.

För elva år sedan levererade vi en anläggning hit. Nu byts den gamla brännaren ut och ersätts med en G5. Styrskåp och hanteringsutrustning med silo och inmatningskruvar blir kvar. Tillgängligheten på den gamla brännaren Fire kasset har varit bra. Vid jämna mellanrum har man fått byta roster. Under alla år har det inte varit ett driftstopp i hanteringsutrustningen. I stort har man gjort av med 300 ton pellets varje år i elva år. Brännaren sitter i en gammal Parca UEG panna som är från 1963. Effekten är

750 Mcal. Vid första konverteringen så fanns det redan en multicyklon och rökgasfläkt.

Just nu kör vi på 350 kW vilket är den effekt som anläggningen är såld för berättar Nils.

Rökgastemperaturen är just nu 147 grader och detta vid full effekt. Den nya brännaren har gått i knappt tio veckor. Ännu har inget oplanerat driftstopp inträffat. Vi har dock kontrollerat roster och andra detaljer en gång per vecka.



Individuellt programmerbara effektsteg

Den här anläggningen styrs av ett PLC-system med individuellt programmerbara effektsteg. Den



"Vilken härlig turbulens".

har automatisk tändnings- och ordning och det tar cirka sju minuter från helt kall panna tills dess det börjar att brinna. Ett fotomotstånd kvitterar att det finns eld. Sedan börjar den med låg matning och stegar upp sig mellan steg 1 och 2. Just nu ser jag att vi kör med mycket lågt undertryck. Ungefär 4 mm vilket är som på en oljebrännare.

Brännaren
Så fungerar den:

– Först startar rökgasfläkten och vädrar ur pannan, därefter matas en liten portion pellets in. Vi har tagit fram en ny typ av tändningsanordning. Den ser ut ungefär som ett dykrör i en panna. Vid tändning så är den cirka 500 grader och eftersom vi tillför luft så börjar pelletsen att brinna. Det tar ungefär sju minuter. Ett fotomotstånd känner att det är låga i pannan. Den börjar nu med mjukstart och stegar upp undan för undan.

Anläggningen är totalt på 350 kW och effektregerad i två steg. Lägsta nivån är 150 kW. Sedan ligger den och jobbar mellan de två stegen med ett 80/60 system. Vid 80 grader växlar den ned till lägsta steget. Finns det ingen förbrukning alls så eldar den helt ned. Sjunker panntemperaturen så startar brännaren på nytt.

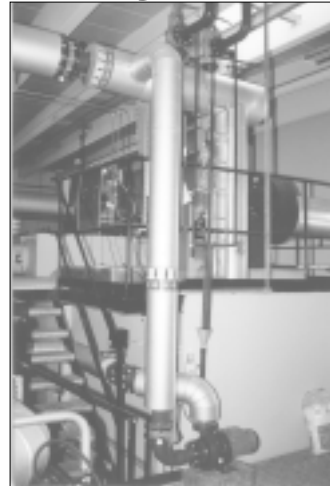
Unikt rostersystem
Rostersystemet är unikt, varje rosterstav består av eldfast material. 450 mm långa. Mellan varje stav (rör) finns 5–6 mm springa. Anläggningen i Flat-

FORTSÄTTNING PÅ SIDAN 15

Brikettenergis Floby-anläggning



Till höger syns brikettcontainern som ställs på högkant och byts ut när den är tom. Till vänster syns askutmatningen med container.



Interiör från Floby. Pannan är levererad av Osby.

SBE Svensk Brikett-energi AB driver fem värmecentraler i södra Sverige. Alla eldar briketter. Vi har besökt anläggningen i Floby.

Det första som slår en när man kliver in i anläggningen är att det är så rent.

– Det är viktigt att hålla anläggningen tät säger Ivar Karlsson, vd på SBE Värme AB

Vi städar endast en eller två gånger per år och det räcker om anläggningen är välbyggd.

För alla anläggningar har brikettenergi fem heltidsanställda, tre är stationerade i Falköping,

två i Jönköping samt fyra deltidsanställda i beredskap. Dessutom har den större anläggningen i Vimmerby egen personal.

Förutom skötsel av våra egna anläggningar så säljer vi vissa servicetjänster till våra bränslekunder avseende tillsyn av deras anläggningar.

Anläggningen i Floby är på 4,5 MW och är en av våra mellanstora anläggningar berättar Ivar

Karlsson. Den byggdes 1992. I den har vi dragit nytta av vunna erfarenheter under åren. Bland annat har vi lyckats minska ner antalet rörliga delar.

Den är utrustad med en Osbypanna och med en stokermatad fastrost. Rökgasrening sker med cyklonfilter.

Vi har en mycket god utbränning i vår aska. Den deponeras tillsvidare.

I den större anläggningen i Falköping vilken är utrustad med två brikettpannor finns en trapprost.

Ny anläggning

Nu håller vi på och bygger en ny anläggning uppe i Norberg berättar Ivar Karlsson. Den skall ta tillvara överskottsvärme från vår brikettfabrik. Energin säljs sedan som fjärrvärme till Vattenfall som bygger ut fjärrvärmenätet i Norberg. Storleken blir ungefär som den i Floby. □

Av Lennart Ljungblom, text
Foto & research, Sofie Samuelsson

FORTSÄTTNING FRÅN SIDAN 13

hultsskolan har elva rör.

Ovanpå rören finns en snedställd skrapa med små piggar som går ned en bit mellan roster spårerna. Den rensar så att primärluften utan problem kommer igenom fram till bränslebädden. Dessutom flyttar den fram bränslet.

Ejektorverkan

Varje roster stav lever sitt eget liv. Sekundärluften går igenom staven och blir på så sätt uppvärmd.

Dessutom uppkommer en ejektorverkan så luftströmmen tar med sig hela flammen långt in i pannrummet. Det är det som gör att vi lyckats sänka rökgas-temperaturen med mer än 20 grader.

– Jag är övertygad om att framtidens panna kommer att ligga på dryga 100 grader i rök-gastemperatur, säger Nils Thunströmmen.

Då kommer verkningsgraden att stiga till 94–95 procent.

Askutmatning

Denna anläggning har inte helautomatisk askutmatning. Med

Sydskraft Värme som sköter över 1 000 värmecentraler var på besök. Här inspekteras den uttagna gamla brännaren.

en enkel manuell skrapa kan man då och då dra ur askan.

Förbränningsluften kommer från en fläkt som står vid sidan om. Den är automatiskt inställbar vid två steg.

Såväl primär- som sekundärluft tas in framför brännaren. Det är som en tryckkammare där vi fördelar luften.

Lägger man handen direkt på kåpan ända framme vid pannan känner man att det inte är varmare där än i övriga delar av pannrummet.

Säkerhetsmässigt uppfyller G5 förstas alla fastbränslenormens krav. Den är också godkänd och besiktad av SAQ. Som extra säkerhet finns det också en vattensprinkler. Den tar hand om det skulle finnas glödande rester i brännaren vid ett strömavbrott.

Inmatningsskruven vid brännaren går hela tiden. Det är inmatningsskruven från silon som pulsar.

Den gamla brännaren står kvar

intill. Då ser man tydligt hur okomplicerad den nya tekniken är.

Ny panna på väg

– Vi samarbetar med Eryl i Falun med en ny panna direkt anpassad för denna brännare. Den har en multicyclon påhängd på baksidan. □

Av Lennart Ljungblom, text
Foto & research, Sofie Samuelsson

