

Nyt varmeværk

Det nye varmeværk vil bestå af en varmepumpe og en fliskedel som skal supplere varmepumpen. Der vil blive opført en ny bygning som er designet til netop dette anlæg. Det gør at det bliver funktionelt, og servicevenligt. Der er også tænkt på arbejdsmiljøet, blandt andet ved at alle støjende komponenter, såsom pumper, kompressorer, røggassuger, og scrubbertårne er i et rum for sig selv. Det gør at det daglige arbejde kan udføres på en nem og sikker måde.

Fliskedlen er designet af Justsen og bygget op, så den har en høj ydelse, og en problemfri drift. Indføddningen af flis i kedlen er med en hydraulisk pusher. Det vil sige flisen bliver skubbet ind af hydrauliske stempler.

- Det er en kraftig og robust løsning, der ikke er følsom over for uønskede objekter i brændslet. Det kunne være en hegnspæl.
- 2 uafhængige hydrauliske stempler placeret i niveauer over hinanden
- Præcis brændselsdosering
- Øverste skuffe virker samtidig som brandspjæld op mod flistragten.

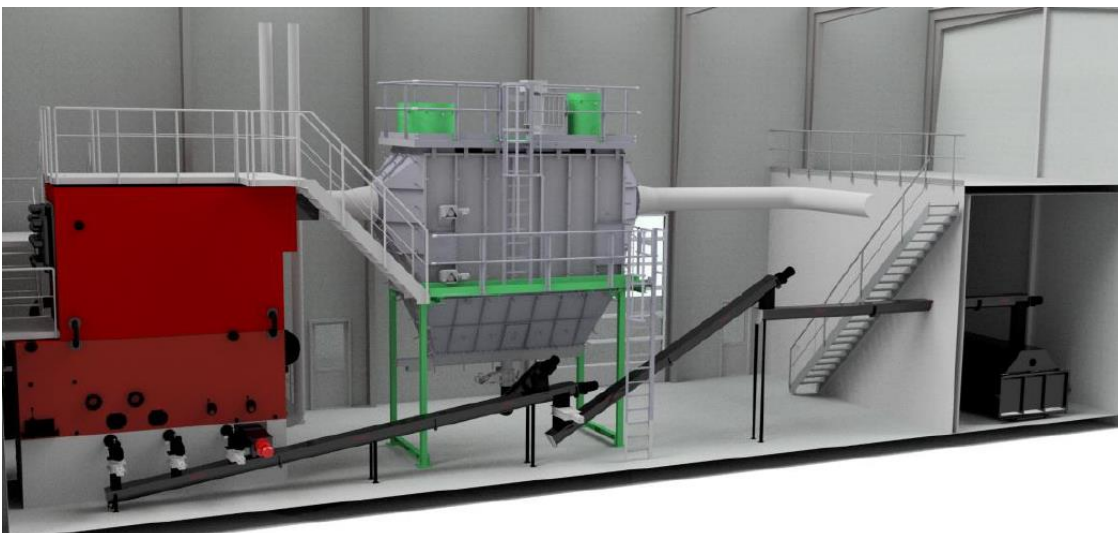
Indføddningen er programmeret så den hele tiden sikrer en optimal udnyttelse af brændslet. Det bliver styret ud fra ønsket ydelse, vandprocent i flisen, røggastemperatur og ilt% i forbrændingen.

Efter kedlen i røggassystemet bliver der bygget et elektrofilter ind som fanger partikler og såkaldt flyveaske således vi overholder emissionskrav.

Efter filteret er der to scrubbere. De er indbygget for at udnytte kondenseringsvarmen i den fugtige røggas. Det første trin anvender returvandet fra fjernvarmenettet, mens det andet trin anvender varmepumpens kølekreds for yderligere at sænke røggassens temperatur ud af skorstenen. Ved at hente energi fra den relativt varme røggas øges varmepumpens cop-værdi (effektivitet) samtidig.

Den samlede virkningsgrad på flisanlægget er 110%, det vil sige vi får mere energi ud af anlægget end vi stopper ind beregnet ud fra brændslets nedre brændværdi.

5



Varmepumpeanlægget er baseret på luft til vand. Det består af udeluftkølere som skal optage energi fra luften via fordampning af kølemidlet. Dette ledes til 2 kompressorer som er eldrevne, først en lavtrykskompressor, og dernæst en højtrykskompressor. Dette anlæg har en højere cop-værdi (altså effektivitet) jo højere temperaturen er på udeluften. Her er det at kombinationen af de to anlæg kommer hinanden til gavn, ved at hen over vinteren kompenserer røggassen fra fliskedlen på den lavere udetemperatur. Vi forventer en gennemsnits cop-værdi på 3,2, hvilket vil sige vi får 3,2 gange mere energi ud end vi bruger, i dette tilfælde strøm.

Kombinationen med flisen er nødvendig idet varmepumpen ikke kan lave høj nok temperatur på vandet som vi har behov for til fjernvarmenettet. Derfor er vi nødt til at hæve det sidste med fliskedlen.

Det er også vigtigt at bemærke at med dette anlæg bliver vi meget fleksible. Vi vil ikke være så følsomme overfor eventuelle afgift- eller prisændringer som havde vi kun en mulighed. NU får vi muligheden for at producere varme på flis, el, naturgas, biogas og træpiller.

