



Openbaar eindrapport DEI140002

Dry Sorbent Injection bij Thermische Biomassa Installaties: Schoner en efficiënter

AVR heeft op drie lijnen in Duiven de nieuwe DSI-techniek toegepast: op basis van injectie van een nieuw sorbent materiaal bij procescondities (hoge T) die tot nu toe niet zijn toegepast.

Gedurende een jaar is de werking van de nieuwe hoger rendement techniek gedemonstreerd. In deze periode is behalve ketellevensduurverlening een ketelrendementsverbetering gerealiseerd.

De doelstelling van dit project is tweeledig:

1. Demonstratie nieuwe sorbent injectie in 1^e trek, zodat op praktijkschaal wordt aangetoond dat nieuwe techniek werkt. Hiermee zal worden bewerkstelligd:

- betere Energieomzetting 3 % door een verbeterde warmtewisseling
- minder ketelvervuiling, dus minder stilstand en deellastbedrijf.
- minder corrosie: minder en lagere onderhoudskosten én hogere bedrijfstijd
- minder emissie zwavel/chloor in rookassen

2. Extra rendementsverbetering van 3%

Door MinPlus, rechtsopvolger van VP CTC, zijn gedurende langere periode al testen uitgevoerd bij AVR. Het project heeft aangetoond dat het energieomzettingsrendement nog verder te verbeteren is. MinPlus heeft voor eigen rekening en risico gedurende het demonstratieproject verdere optimalisaties uitgevoerd.

Aanleiding

Bij energieopwekking door omzetting van (naar aard zuivere) biomassa, afval of secundaire brandstoffen treden veelal problemen op:

1. Er treedt overmatige corrosie op van de ketelbuizen en het boiler binnenwerk,
2. De afzetting van as gebaseerde afzettingen op de ketelbuizen (bijdragend aan ketel corrosie);
3. Verhoogde concentraties van zwavel, chloor en andere zure componenten in het rookgas.

Resultaat

In het project is het volgende gedemonstreerd:

- verbeterde energieomzetting van hete lucht naar stoom
- minder frequente en eenvoudiger ketelreiniging mogelijk
- zeer sterke afname van corrosie van keteldelen.

Spin off

AVR is voornemens om deze energie-efficiënte techniek ook op haar lijnen in Rozenburg toe te passen. Spoedige spin off buiten AVR is op korte termijn te verwachten.

Meerdere exemplaren van dit openbare rapport zijn beschikbaar via de contactpersonen

Contactpersonen van het project:

S.F. de Vries (AVR)

Simon.Frans.de.Vries@avr.nl

J. Biermann (MinPlus)

joep.biermann@minplus.com