

Inzet 'lastige' brandstoffen in elektriciteitscentrales

Ton Konings (KEMA)

Biomassa Meestook Symposium, Amsterdam, 27 mei 2010

Inhoud

- Elektriciteitscentrales
- Wat is een 'lastige' brandstof
- EOS-LT WP2 / WP6

Elektriciteitscentrales

- Poederkoolgestookte elektriciteitscentrales
- Nederland: 4250 MWe geïnstalleerd vermogen
- 8 miljoen ton bitumineuze kolen per jaar
- 10% hout pellets meestoken = 1,2 miljoen ton pellets

Elektriciteitscentrales

- Poederkoolgestookte elektriciteitscentrale
 - (vaste) brandstoffen
 - Transport
 - Malen
 - Verbranding
 - Corrosie
 - Verslakking en vervuiling
 - Rookgasreiniging
 - Kwaliteit bijproducten (vliegas/bodemas/gips)

‘Lastige brandstoffen’

- Wat is een ‘lastige brandstof’
- Iedere brandstof die qua eigenschappen buiten de range valt waarvoor de centrale is ontworpen
- Waarom inzet van ‘lastige brandstoffen’:
 - beschikbaarheid
 - prijs
 - oplossing afvalprobleem

Brandstof eigenschappen

- Deeltjesgrootte
- Maalbaarheid
- Vochtgehalte
- Asgehalte
- Stookwaarde
- Vluchtig gehalte
- Zwavel en chloorgehalte
- As samenstelling

Voorbeelden 'lastige' brandstoffen

- Drijfmest
 - extreem hoog vochtgehalte (lage stookwaarde)
- 'Groen' hout / gras
 - hoog vochtgehalte (lage stookwaarde)
 - lastig te vermalen
 - hoog alkali / chloorgehalte (verslakking/vervuiling/corrosie)
- Kippenmest
 - hoog vochtgehalte (lage stookwaarde)
 - hoog asgehalte



Hout chips



Drijfmest: 'even Apeldoorn bellen'



EOS-LT WP2

- Eerste fase: Torbed technologie
- Tweede fase: wervelbedvergassing (bijstoken indirect)
 - grovere brandstof
 - lage temperatuurvergassing (alkali retentie)

EOS-LT WP6

- Natte biomassa opwerking en warmtebenutting
- Eerste fase:
 - Inventarisatie van potentieel interessante technieken
 - Referentie techniek: conventioneel drogen
 - Selectie voor verder onderzoek
 - Anaërobe vergisting
 - Torwash
 - HTU
 - WTA