



Askanvändning vid samförbränning av RT-flis med olika biobränslen; Försöksprogram i en 24 MW_{th} bubblande bädd

Nr 941

Henrik Bjurström, Karin Wikman

Askors sammansättning och deras användbarhet beror i stor utsträckning på bränslet. Bränslen blandas dock ofta, vilket påverkar användbarheten. I detta projekt har påverkan på askorna av såväl kampanjeldning som sameldning av biobränsle och returträ studerats i Fortum Värme Nynäshamns 24 MW_{th} BFB-panna.

I dessa försök har vi utgått från det ordinarie bränslet, dvs RT-flis (returträflis), övergått till skogsflis, sedan övergått till en blandning som är så nära hälften RT-flis, hälften skogsflis som det går att åstadkomma i en anläggning, och till sist gått tillbaka till RT-flis. Såväl bränsleprov som askprover har tagits under försökstiden och analyserats med avseende på sammansättningen av askbildande ämnen. Bäddaskans lakegenskaper har även bestämts med en två-stegs skaktest (EN 12457-3). Ändringarna av askornas sammansättning efter övergången från RT-flis till skogsflis följdes under 11 dagar.

Under försöken uppskattas ca 2,5 t/d bäddaska, ca 1 t/d ecoaska (cyklonaska plus vändschaktsaska) och ca 2,5 t/d filteraska ha producerats. Samtidigt förbrukar anläggningen i genomsnitt ca 2 t/d sand, 0,5 t/d kalk och 0,1 t/d aktivt kol.

Bäddaskan är ganska grov då fraktionen under 2 mm recirkuleras till pannan. Ur miljösynpunkt är denna likvärdig askorna i det sk pansandsprojektet (Värmeforsk rapport nr 852) och bör kunna få användas på lika villkor, oavsett om

returträ eller skogsflis eldas. Den bästa användningen är kanske inte som vägbyggnadsmaterial då den har en snäv kornstorleksfördelning, 2 – 8 mm, utan som dräneringslager.

Filteraskan kan troligtvis användas för täck- eller tätskikt på deponier, eller för återställandet av berggrum. Det är den som i huvudsak uppfyller kriterierna för återföring till skog då rent skogsflis förbränns. Askan som producerades ur skogsflis under försöksperioden går emellertid inte att återföra: dels innehåller bränslet självt för mycket krom, dels finns en ”minneseffekt” i bädden från RT-flis-förbränningen.

Ecoaskan är grövre än filteraskan och har inte studerats närmare. Den bör dock kunna komplettera filteraskans kornstorleksfördelning i ovannämnda användningar.

Innehållet av miljöstörande ämnen i RT-flis är så pass stort att det i praktiken inte går att samförbränna det med skogsflis och fortfarande få en återförbar aska.

I kampanjeldning är alla askors omställning från RT-fliskvalitet till skogsfliskvalitet långsam: under de förhållanden som rådde under försöket krävs mer än de 11 dagar vi hade till förfogande. Omställningstiden beror till stor del på den hastighet med vilken bädden byts ut.

Q4-262

Rapporten laddas ner från www.varmeforsk.se