



Foster Wheeler Energia Oy
Raimo Uljanoff

Varkaus
11.10.2001

STORA ENSO OYJ
IMATRAN TEHTAAT
Pertti Pulkkinen
FIN-55800 IMATRA

SOODKATTILA K5 KEITTOPINNAN TARKASTUS

Kattilan tiedot	K-5565
	Käyttöönottovuosi: 1986
	Käyttöpaine 115,7bar
Tarkastusaika	10.10.2001
Keittopintaputkisto	63,5x5,6 ja 5,0 / ST45.8III

Putkiston yläosilla ja molemmissa yläkulmissa kiinni juuttunutta kamia, mutta muuten yleisesti putkipinnat puhtaat kerrostumista.

Putkipinnoilla ei myöskään ollut silmämääräisesti havaittavaa kulumista, lukuunottamatta nuohoimien vaikutusalueella olevaa pientä pistemäistä korroosiota (lievä).

Putkiston linjaus yleisesti kunnossa.

Tulpatut putket olivat vääntyilleet ja pois linjasta.

Nuohoimien suutinputkia rikkoontunut 4kpl (suutinreiän ympäristö).

Pistokoemittauksien perusteella, joita rajoitetusti pääsi tekemään ($S_{min}=5,5mm$) ei seinämissä havaittu mitään poikkeavaa. Keskimmäisten nuohoimien vaikutusalueita ei päässyt luotettavasti mittaamaan, mutta silmämääräisesti ne näyttivät olevan kunnossa.

Putkisto pituutensa takia on arka värinälle.

Lieriön puolelta putkisto on puhdas ja eikä mitään korroosiota ole havaittavissa.



Foster Wheeler Energia Oy
Raimo Uljanoff

Varkaus

Tuubimanglauksien rajat supistus osalla ovat huomattavan terävä-reunaiset.

Hitsaukset olivat hyvää laatua.

Alalieriö

1400 x n.7000 x 72mm / Altherm 55

Lieriön ulkopinnalla reikäkentässä ja savukaasujen jättöpuolella (aukko 300mm) kohdalla, kulumaa koko lieriön matkalla.

Vasemmasta seinästä katsottuna putkivälissä 43-44 oli paikallisesti kulunut alue (n.80x80) jossa $S_{min} = 56.8mm$ (Laskettu $S_{min} = 72mm$).

Yhteenveto:

Keittopintaputkiston kunto on silmämääräisen tarkastuksen tuloksena kohtalaisessa kunnossa.

Tulpatut putket olisi syytä poistaa sillä väliin vääntyneet putket aiheuttavat virtauksien muuttumista ja voivat aiheuttaa turhia kulumisia.

Ylimääräiset kerrostumat putkiston yläosilla olisi myös hyvä poistaa virtauksien takia.

Aiempien vuotokohtien alueet olisi hyvä päästä tarkastamaan paremmin, sillä mahdollisia kuluneita putkia voi olla enemmänkin kuin niitä on havaittu.

Alalieriön kuluneiden alueiden osalla on syytä miettiä toimenpiteitä mahdollisimman pian, sillä seinämämitta 56,8mm on reilusti alle lähtöpaksuuden ($min = 72mm$).

Rikkinäiset nuohoinputket olisi syytä vaihtaa uusiin ensitilassa (4kpl).

Putkiston keskimmäisen välin seinämien paksuudet, nuohoimien alueelta on mahdollista mitata putkensisäpuolelta erikoismenetelmällä

FOSTER WHEELER ENERGIA OY

Raimo Uljanoff

Kunnonvalvontatarkastaja

LIITTEET:

valokuvat

JAKELU

Stora-Enso
Foster Wheeler

Pulkinen Pertti
Karttunen Tapani