



# Soodakattilavauriot, Heinolan Flutingtehdas

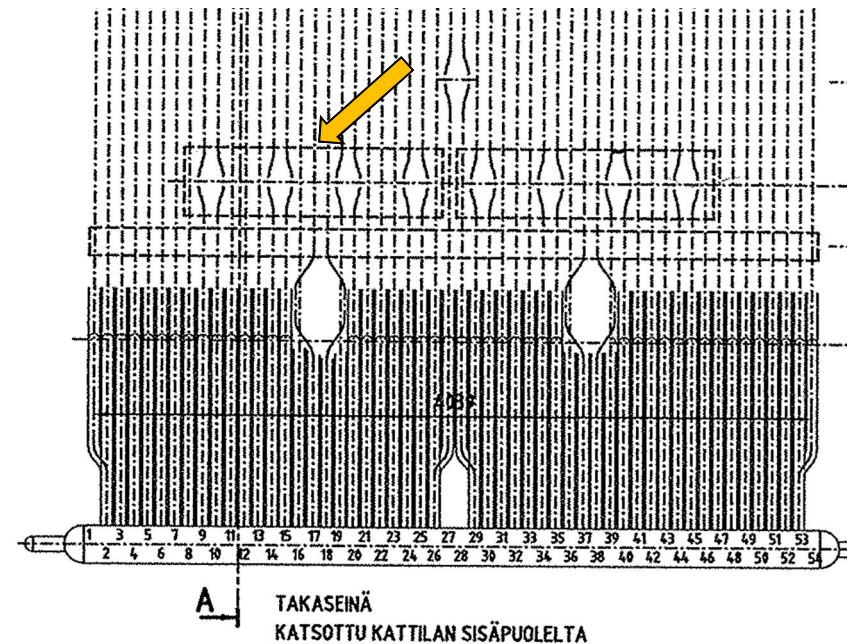
Eija Liikola

# Soodakattila, SK2

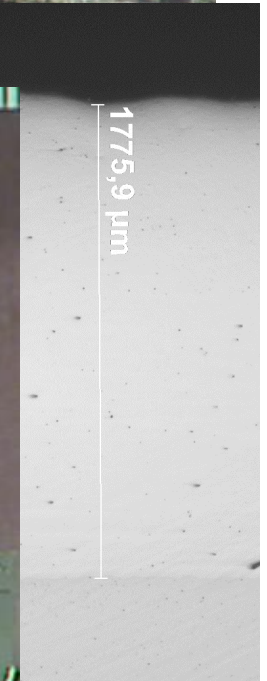
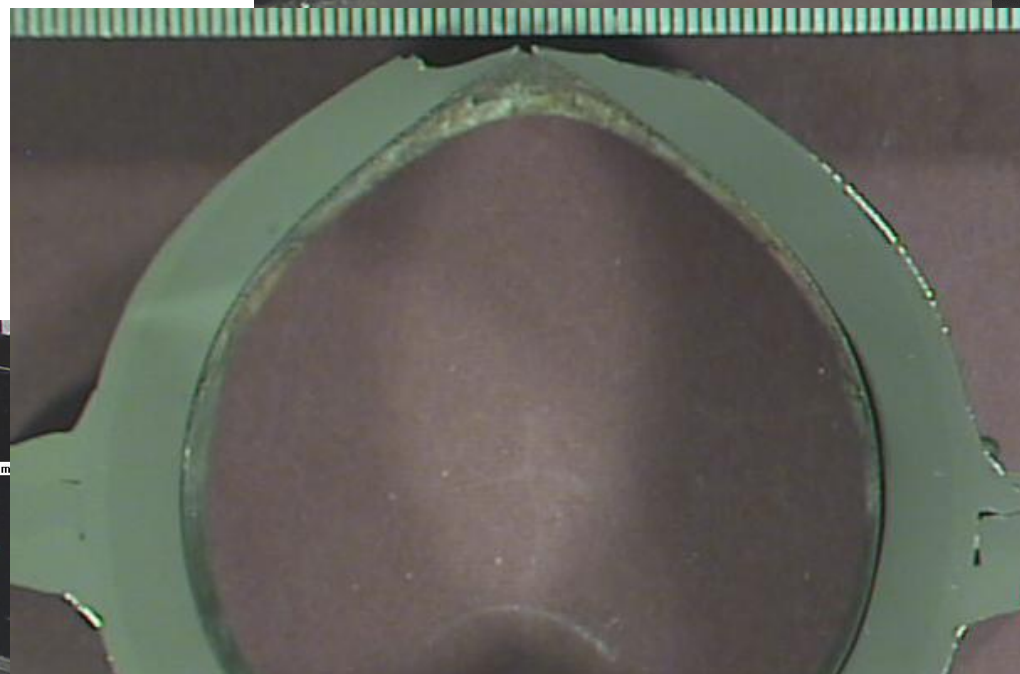
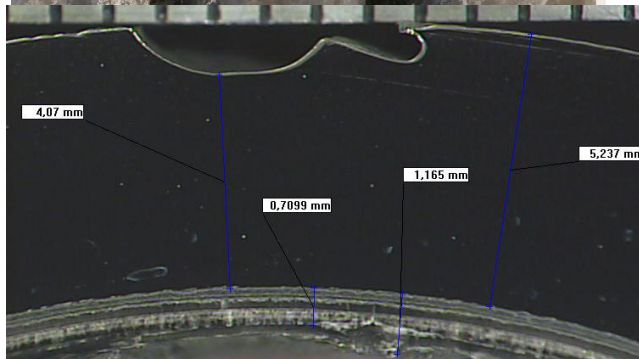
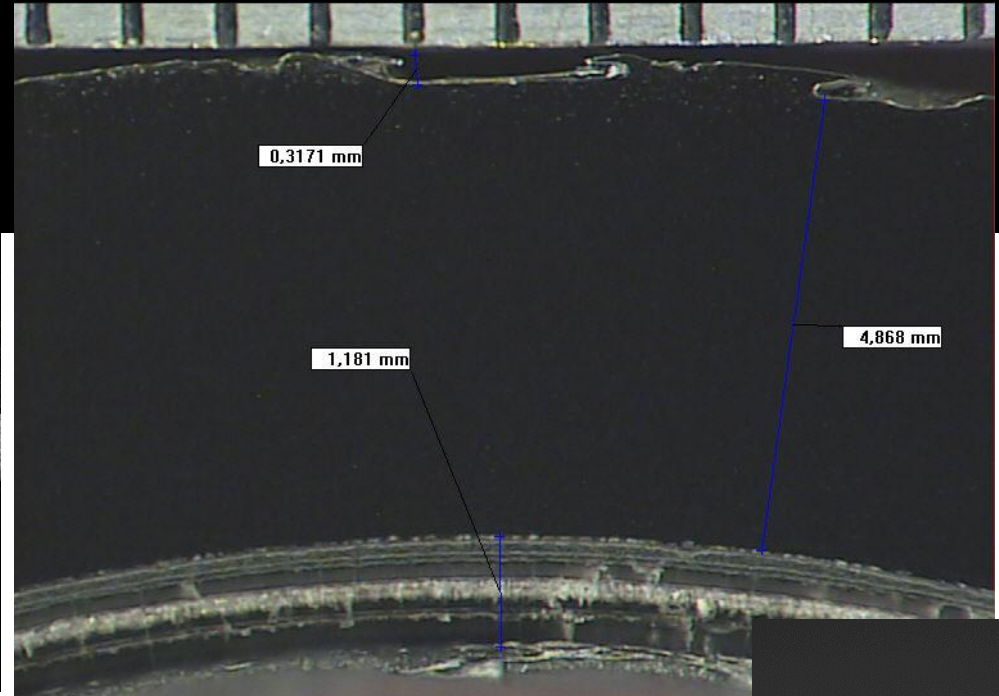
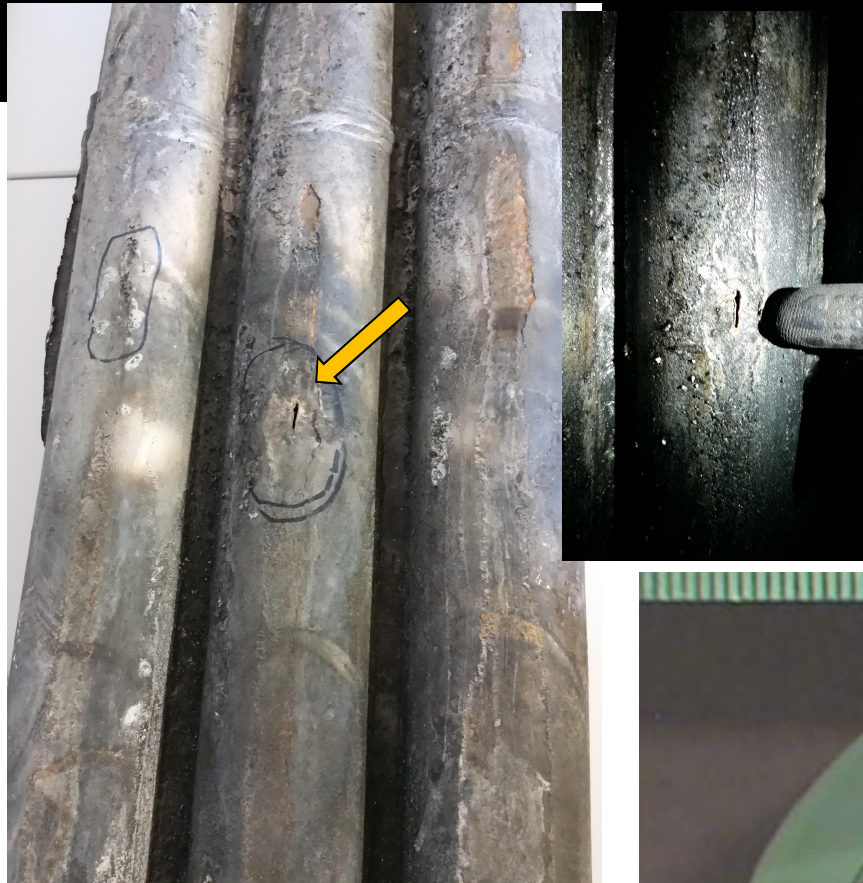
sulfiittisellutehdas, kattilan valm. 1990, 92 bar, 37 MWpa, 250 t ka/vrk

## Vaurio 20.7.2015

- Kattilan molemmat sulanännit tukkeutuivat. Alasajon jälkeen sularänneissä havaittiin vesivirtaus.
- Kattilan takaseinältä vasemman sularännin yläpuolelta löytyi vuotokohta.
- Kattilasta vaihdettiin 3 putkea ja pinnoitehitsattiin lähteltä löytyneet vuodosta aiheutuneet vauriot.
- Kattilan pysähdysaika 5 vrk



# Vaurioituneet putket 20.7



1775,9  $\mu$ m



# Vuotoepäily 18.8.2015

- Oikea sularänni tukkeutuu äkillisesti ja eikä lähde sulamaan
- Tapahtuma on kattilalle poikkeuksellista normaalin ajon aikana.
- Kekoa poltetaan öljyllä alemmas toisen sularännin pysyessä auki.
- Kamerasta ei havaita nopeasti tummuvaa aluetta eikä kattilasta kuulu poikkeuksellista ääntä.
- Kattilan ajasajo, jäähdytys ja puhdistus sularännin alueelta.
- Vuotoa ei löydy painekokeessa.
- Silmämääräisesti havaittujen uusien ohenema alueiden vuoksi takaseinän compound alueelle tehdään laajemmat pinnoitteen paksuusmittaukset.
- Pinnoitehitsauksia välttämättömiin kohtiin.



# Korjaustyöt tarkastusten perusteella

- Paksuus mittaukset valmistuvat.
- Määritellään rajat, joihin on tehtävä pinnoitehitsaukset.
- Öljypolttimen aukossa pahin tilanne, compound-pinnoite hävinnyt kokonaan ja mustaa jäljellä 2mm. Kahden putken vaihto.

## MIKSI?

- Pinnoitteen häviämisen syynä on todennäköisesti ylikuumeneminen.
- Yritimme selvittää mitkä ovat olleet edellisissä tarkastuksissa pinnoitteet paksuudet. Tietoa ei ole saatavilla, tai varmuutta onko alueen pinnoitetta mitattu.
- Tiedossa ei ole ollut aiemmin pinnoitteen ohenemia näillä alueilla.
- Kattilaputkiston sisäpuoliset kerrostumat poistetaan peittaamalla lokakuun kunnossapitoseisakin yhteydessä



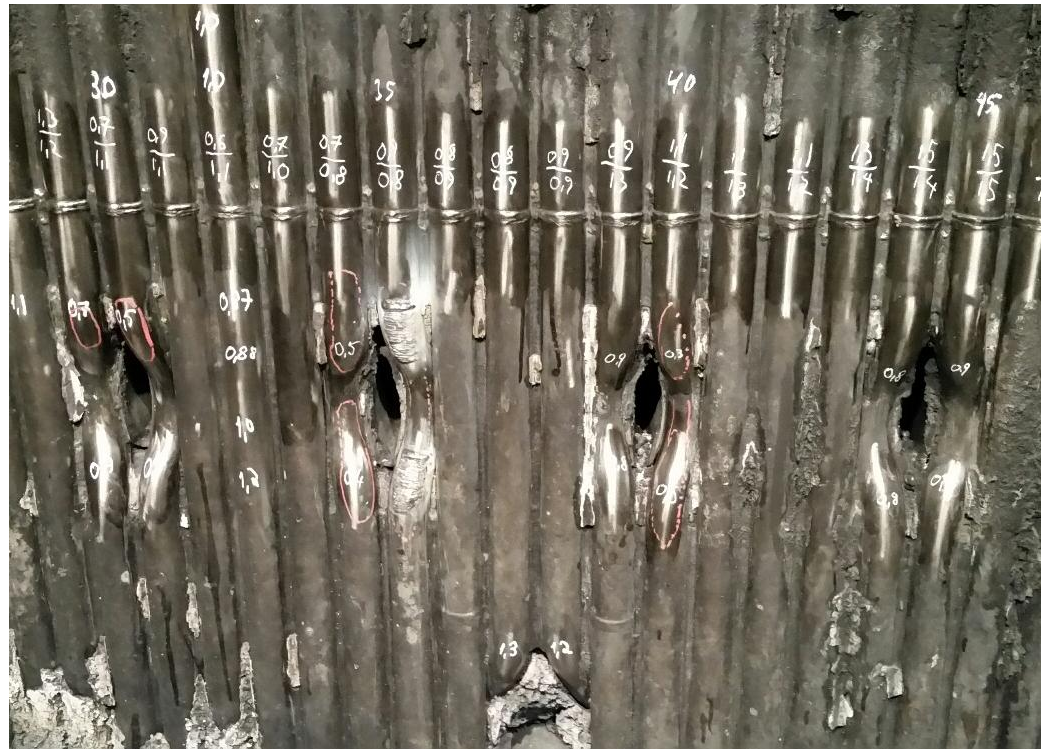
storaenso





# Jatkotoimenpiteet

- Kattilan alaosan tarkastuslaajuus muuttuu 1,5 kk päästä olevaan seisakkiin
- Pinnoitteen paksuuden laaja mittaus ja tarvittavien korjattujen putkien vaihto
- Kattilan peittäys seisokin päätteeksi
- Aikataulun uudellen suunnittelu
- Jatkossa pinnoitteen mittaaminen laajemmalla alueella säännölliseen tarkastussuunnitelmaan
- Pohjan vaihto ja katkaisukohta primääriaukkojen yläpuolelta vuoden päästä.



# Painelaitteiden käytönvalvojan vastuu

## Painelaitelain määritelmä

### 3 §

Painelaite on rakennettava ja sijoitettava ja sitä hoidettava, käytettävä ja tarkastettava niin, ettei se vaaranna kenenkään terveyttä, turvallisuutta tai omaisuutta.



storaenso