

BOTNIA

Rauman tehdas

Konemestaripäivät 2012

VAURIOKESKUSTELU

BOTNIA

Sisällys

1. VERHOPUTKISTOVAURIO 2/2011
2. SULARÄNNIVAURIO 4/2011
3. MUITA HUOMIOITA

VERHOPUTKIVAURIO 2/2011

- Vaurion aiheuttaja
 - Kattilan kloori ja kalium tasot ovat muuttuneet. Muutos osasyyllinen vaurioon.
 - Suolakertymä, soodakattilan katossa ja ensimmäisen tulistimen (savukaasuvirran mukaisesti) putkiston välissä, oli kasvanut suureksi ja pudotessaan aiheutti vaurioita kattilan verhoputkiin.
- Aiheutuneet vauriot
 - Suolakertymän pudotessa verhoputkien päälle, se lyttäsi putkia ja aiheutti vesivuodon ja soodakattilan alasajon.
 - Vaurioalue kattilan keskellä elementeissä 15 ja 16.
 - Vuoto aiheutti vaurion viereiseen elementtiin 14.
 - Vauriokohdasta valunut vesi aiheutti kekoon joutuessaan räjähdysten, jonka seurauksena kattilan heikon nurkan tapit antoivat periksi (neljä kappaletta).

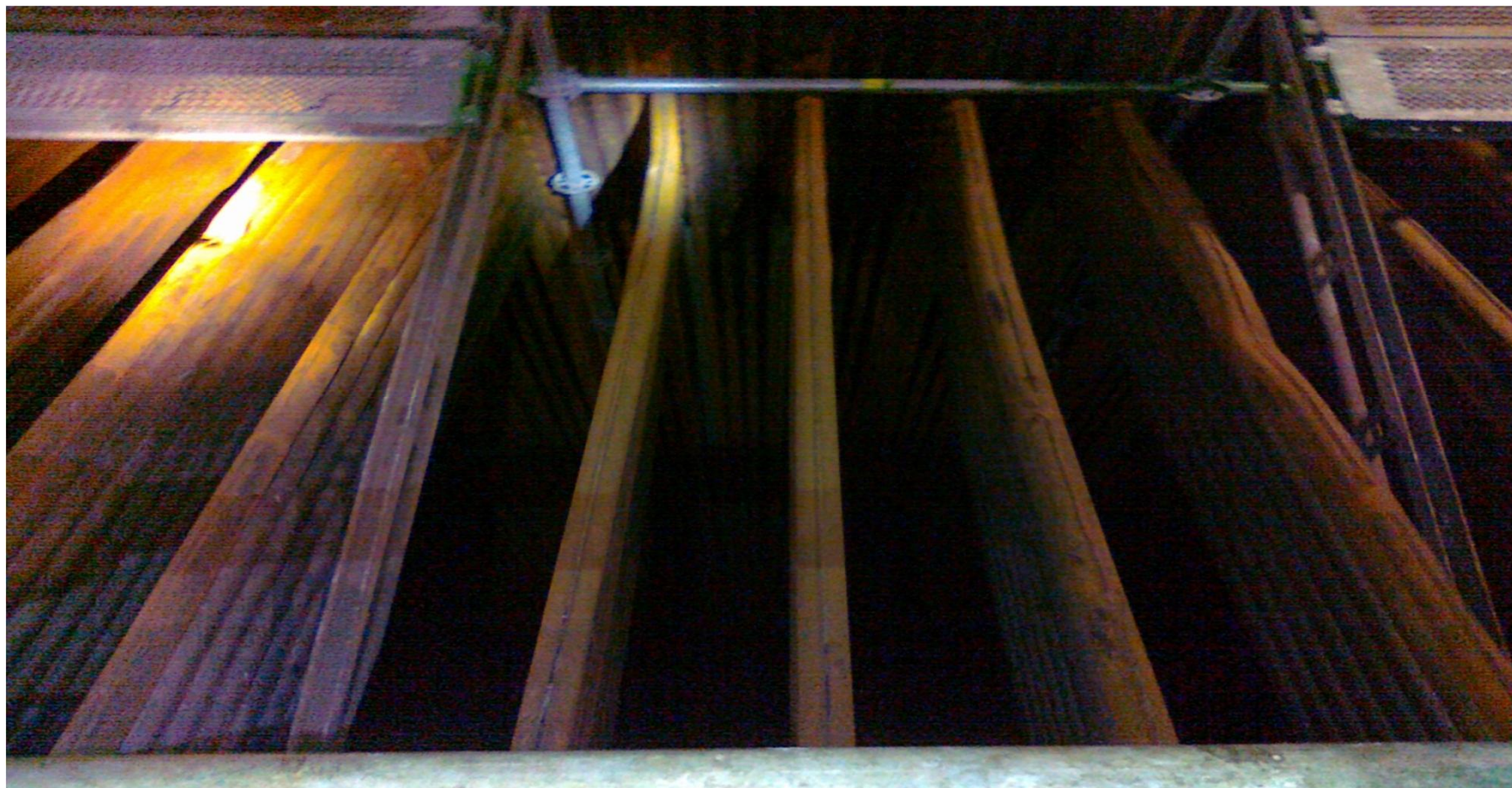
VERHOPUTKIVAURIO 2/2011

- Korjaukset
 - Metrin mittaisia verhoputken pätkiä uusittiin seitsemän kappaletta.
 - Elementtiin 15 kaksi ylintä putkea, elementtiin 16 ylin putki ja elementtiin 14 neljä ylintä putkea.
 - Heikon nurkan palkit vedettiin paikoilleen ja vaurioituneet tapit uusittiin.
 - Panelitaipumat suoristuivat palkkeja paikalleen vedettäessä.
- Vuosihuollossa havaittua
 - Vuosihuollossa 2011 havaittiin uusia verhoputkivaurioita, mutta ei uusia vuotoja.
 - Verhoputkia vaihdettiin lopulta 19 kappaletta erimittaisia pätkiä koko verhojen alueelta.

VERHOPUTKIVAURIO 2/2011

- Vaurion aiheuttamat toimenpiteet
 - Kesällä henkilö selvittämässä kamin muodostumisen syitä
 - Sekundäärilauhteen määrän lisääminen keittämöllä (kloorimäärän vähentäminen)
 - Nuohointen nostot
 - Savukaasuvirrassa ensimmäisen tulistimen alueen nuohointen nostot (2kpl)
 - Vasemman seinän nuohoin nostettiin vuosihuollossa 2010
 - Oikean seinän nuohoin nostettiin vuosihuollossa 2011
 - 2011 nostettu nuohoin lähempänä kattilan kattoa kuin 2010 nostettu.
 - Nosto ylemmäs perustuu Diamond Powerin tekemiin kuvauksiin.
 - Puhdistus on selvästi parempi 2011 nostetulla nuohoimella, joka havaitaan kiinteästi asennetusta kamerasta.

VERHOPUTKIVAURIO 2/2011



SULARÄNNIVAURIO 4/2011

- Vuodon havaitseminen
 - Havaittiin valvontakamerasta tavanomaisesta poikkeavaa räiskintää.
 - Sulakourun jäähdytysvesisäiliö täyttyi normaalia useammin.
 - Paikanpäällä varmistettiin tilanne.
- Toimenpiteet
 - Vuodon varmistuessa kattilan alasajo.
 - Kourun tulppaus ja ylösajo.
 - Seisokissa vaihdettiin kaikki kuusi sulakourua.
- Vaurion syy
 - Pinnoitehitsauksen vajavaisuus. (Selvitetty muunmuossa hieaihiaista)
- Muita huomioita
 - Havaittu vastaavaa vauriota myös muissa ränneissä

SULARÄNNIVAURIO 4/2011



MUITA HUOMIOITA

- Kattilan pohjan tarkastus vuosihuollossa 2011
 - Kaikki pohjaputket tarkastettiin tunkeumanesteellä
 - Joissakin evissä poikittaista säröilyä
 - Yksi putkipinnoite oli revennyt irti liitoskohdasta



MUITA HUOMIOITA

- Sekundääritulistin (vanha 10CrMo910) paikallisia korroosiokuoppia.
 - Ilmeisesti kloridien aiheuttamaa kuumakorroosiota.
 - Vaihto seuraavassa vuosihuollossa
- Sekundääritulistin (uusi 1998 32 elementtiä. Putki Ø57x7,1mm 10CrMo910 paitsi alimmat käyrät Ø57x6,3mm TP 347) ei havaittu edellä mainittua korroosiota.
- Seinäputkien compoundputkialue
 - Vasen 8, taka 6 primääriaukkoputket uusittiin vuosihuollossa 2011.
 - Primääriaukkojen putkissa havaittu lisääntyvää korjaustarvetta. (väsymys)
 - Vaihdon yhteydessä havaittiin viemärikameralla putkistossa epäpuhtautta vesipuolella.
 - Putkipinnan korroosion todennäköinen syy on edellämainittu.
 - Peittäus?

MUITA HUOMIOITA



MUITA HUOMIOITA

