

Voima- ja lipeäos./Wikström/VH

9.11.1990

1 (2)

SOODAKATTILA 2:N VAURIO 4.10.90 KLO 19.59.05

Käyttötilanne: - Kattila normaalikäytössä.
 Lipeän poltto 20 l/s ka 66 %.
 Höyryn virtaus 59 kg/s.
 Lieriön paine 74 bar.
 Tulistetun höyryn paine 63 bar.

Tapahtumat: Vesipinta häipyi lieriöstä, hälytyskirjoitin rekisteröinyt klo 19.59.05 äkillinen muutos höyryn virtauksessa. Lämmittäjä suorittanut pikapysäytyksen kirjoittimen mukaan klo 19.59.26.

Koska pikapysäytyspainike oli alas painettuna, pysähtyivät syöttövesipumput eikä turbopumppukaan saa lähteä automaattilla käyntiin, vaan lämmittäjä käynnisti sen käsin. Loggaus minuuttitasolla syve virtauksesta, lieriön pinta ja paine.

<u>Klo</u>	<u>Syve</u>	<u>Lieriön paine</u>	<u>Lieriön pinta</u>
19,58	69,53 kg/s	73,54 bar	10,02
19,59	79,77 "	71,54 "	-129,72
20,00	77,77 "	66,42 "	-214,86
20,01	77,60 "	60,66 "	-278,72
20,02	79,20 "	55,35 "	-289,36
20,03	78,67 "	51,26 "	-297,34
20,04	79,98 "	48,04 "	-298,67
20,05	80,00 "	44,84 "	-299,67
20,06	80,00 "	41,71 "	-299,83
20,07	80,00 "	38,61 "	-299,96
20,08	80,00 "	35,34 "	-299,98
20,09	80,00 "	32,10 "	-299,99
20,10	80,00 "	29,04 "	-300,00
.			-300,00
.			-300,00
.			-300,00
Vasta 20,16	80,00 "	16,55 "	-292,80

Havaintoja että lieriössä on vettä.

Vuoromestari suoritti tarkastuksen kattilahuoneessa ja havaitsi veden tulevan konvektio-osan alla olevalta kuljettimelta. Välittömässä tarkastuksessa havaittiin myös, että keko pohjan takaosalta nokan alta oli noin 10 x 3 m alalta noussut taka seinälle.

JAKELU

M. Granholm / CK 2

M. Siro

M. Kivi / CV II B

VL-insinöörit ja -mestarit

/L-M Wikström

Voima- ja lipeäos./Wikström/VH

9.11.1990

2 (2)

Tästä pääteltiin, että vettä on päässyt alkuvaiheessa valumaan myös tulipesään, vaikka äänihavaintoja sula/vesi räjähdyksestä ei kenelläkään ollut. Alasajon jälkeen näkyi kyllä tarkastuksessa takaseinällä pesään valuneen veden jäljet.

Pesun jälkeisessä tarkastuksessa havaittiin, että yksi putki oli katkennut heti ylälieriön alta ja taipunut taaksepäin. Todennäköisesti se on alkuvaiheessa heilunut paineen ollessa vielä korkea, tällöin vesi on päässyt lentämään myös tulipesään.

Korjauksessa poistettiin ja tulpattiin 4 putkea. Koeponnistuksessa ei havaittu vuotoja ja kattila otettiin käyttöön.

14.10.90 klo 21.45 valui sula pohjan ja sivuseinän välisen evälevyn petettyä lattialle. Koko kattila pestiin, evä korjattiin, kattila koeponnistettiin ja otettiin käyttöön.

Varsinaista tulistinosan tarkastusta ei suoritettu ja primääritulistin jää alhaalta katsottuna nokan varjoon.

4.11.90 alkaneessa syysseisokissa päästiin kattila tarkastamaan lähemmin ja havaittiin, että primääritulistimen putket ovat pahasti vääntyneet ja irronneet siteistään. Pahemmin kärsineen näköinen on vasen puoli, jossa eri pakettien putket ovat sekaisin toistensa lomassa.

Juhannuksen aikana tulistimilla tehdyn tarkastuksen yhteydessä ei havaittu mitään vastaavaa, vaan putket olivat hyvin ryhdissään.

Toisaalta nykyisessä kunnossa tulistimet eivät ole voineet kovin kauan olla, koska tällaisilla tulistimilla ei voi kauaa ajaa koska kattila todennäköisesti tukkeentuu suhteellisen nopeasti ko. alueelta. Todennäköisesti 14.10.90 sulavuodon takia tehty pesu auttoi pääsemään menossa olevaan syysseisoksiin.

Oletettu syy primääritulistin vaurioon:

Konvektio-osan putken katkeaminen ja siitä johtuvasta lieriön tyhjenemisestä on ollut seurauksena, ettei riittävää höyryvirtaa tulistimien kautta ole ollut vaan tulistimet ovat ylikuumentuneet.