

SKJ-YK
31.3.1970

CE-4 soodakattilan tulistinvaurio 27.3.1970.

Soodakattilassa jouduttiin 27.3.1970 klo 22.35 suorittamaan hätäalasajo putkivaurion vuoksi. Vaurio todettiin tarkastuksessa tulistinvaurioksi, joten mitään katastrofivaaraa ei ollut olemassa.

Hätäalasajoa jouduttiin käyttämään ensikertaa tässä kattilassa ajo-olosuhteissa täydellä lipeä- ja höyrykuormalla. Alasajolukitukset ja -toiminnot toimivat moitteettomasti, lukuunottamatta tulipesän vedon säätöä, joka ei toiminut suojaohjauskeskuksesta. Myöskään automaattinen hälytys pääportilla ei toiminut. Ohjeitten mukainen puhelinhälytysvarmistus pääportille suoritettiin, jonka jälkeen saapuivat palokunnat paikalle.

Vaurio oli 15. kuuman tulistinelementin ulommaisessa putkessa, jossa oli n. 30 cm pitkä ja 5 cm leveä repeämä n. 3 m tulipesän katosta alaspäin. Seinämävahvuusmittauksessa todettiin koko putken seinämän olevan tulipesän puolelta vain n. 2 mm luokkaa sekä myös viereiset putket heikentyneeksi. Seinämäohentumat olivat selvästi paikallisesti syntyneitä ja johtunut putkien ylikuumenemisestä tällä alueella. Putket on asennettu kesällä 1967 tulistinkorjauksen yhteydessä. Putkien materiaali on 10 Cr Mo 910 ja alkuperäinen seinämävahvuus 5,6 mm ja putkien ulkomitta 54 mm. Putkien max. sallittu käyttölämpötila 520°C. Piirturipapereista käy selville, että tulistetun höyryn lämpötila on koko ajan ollut normaali eli 480°C, mutta kun tämä lämpötila on kaikkien elementtien keskilämpötila, ovat äärimmäisenä oikealla olevat putket elementeissä 11.12.13.14.15. ja 16. olleet yllilämpötilassa, joka johtunee tulistimen rakenteesta ja v. 1967 jälkeen suurentuneesta kattilan kuormituksesta. Myöskin em. putket ovat pahimmin vääristyneet. Eri elementtien lämpötilat ja tulipesän kuormituksen jakautuminen tulilaan mittauksilla selvittämään.

Korjauksessa poistettiin tulistimesta kaikki putket, joitten seinämävahvuus oli mennyt alle 5 mm eli yhteensä n. 50 m putkea, (ks. piirros) lukuunottamatta alimmaisista lenkkejä, joiden seinämävahvuus on n. 4,5 mm. Nämä putket vaihdetaan kesällä 1971. Korjauksessa käytettiin kaikki Tainionkosken, Kaukopään ja Kotkan tehtailla olleet varaputket. Varaputkien materiaali on SA-T11 (13 Cr Mo 44) jonka lämmönkestävyys on 500°C max. Korjauksen suorittivat omat sekä Kaukopään korjausmiehet. Kaikki saumat röntgenkuvattiin.

Koko kuumantulistimen ulommainen putkisto on uusittava kesällä 1971 pohjan korjauksen yhteydessä. Putket ovat jo nyt 2½ v. käytön jälkeen paikoin pahasti vääristyneet ja seinämät ohentuneet. Putkia voidaan

vaaratta käyttää v. 1971 asti laskemalla tulistuslämpö niin alas,
että sallittuja lämpötiloja ei paikallisestikaan ylitetä.

Liite

Jakelu:

joht.	Parkkinen	
"	Hyrylä	
prof.	Puhakka,	Hki
Di	Väyrynen	
"	Siimes	
"	Valkamo,	Kp
"	Rantalainen	"
"	Rintanen,	Ko
ins.	Eklund	

A



Elementit

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Tulipesän katko

A - A

X ydteklaita

X X X X X X X X X X X X X X X X

Uusitut putket katkoviivoin

A

