

Lehtola/lh

1972-04-11

1 (3)

RÄJÄHDYSVAARATILANNE BW-KATTILALLA 1972-03-23

Tilanne ennen häiriötä

BW-kattila ja vanhat kattilat olivat tulilla, CE-kattila korjauksessa. Lipeän poltto BW-kattilassa lopetettiin aamulla klo 09.20 tulistajan kolistelun ajaksi. Kolistelun helpottamiseksi höyryn kehitys pudotettiin noin 35 t/h klo 10.30, öljypolttimet: 4 kpl alhaalla takana molemmilla sivuilla. Keko oli lähes täysin sulanut, mutta ränneistä juoksi vielä hieman sulaa.

Häiriö ja sen selvittäminen

Yksi tulistajan kolistelijoina tuli noin klo 12.35 kertomaan vuoromestarille, että tulipesässä on johtain outoa, kun 5-kerroksen miesluukusta ei näy tulta ja savu on mustaa. Tulen epäiltiin sammuneen. Kolistelu keskeytettiin.

Vuoromestari varmisti lämmittäjän kanssa, että kaikki öljypolttimet palavat.

Vuoromestari juoksi 5-kerrokseen ja totesi savujen olevan edelleen mustat luukusta katsottuna.

Kolisteluun osallistuneet päivämiehet Pöyhiä ja Kiukas tavoittivat ylikonemestarin CE:n 8-kerroksesta ja pyysivät katsomaan BW-kattilaa. Ylikonemestarin tullessa BW:n 5-kerrokseen avonaisesta miesluukusta lenteli sulapisaraita. Miesluukut suljettiin.

Päähoitotasolla todettiin sulan roiskuvan lipeäsuuttimen aukoista ja sularännien tarkastusritilöistä. Samanaikaisesti kattilan ulkopuolelta kuului "harvakseltaan" paukahduksia ja kattilan sisältä tiheitä "paukahdussarjoja". Paukahtelu keskittyi oikean sularännin puolelle.

Ylikonemestari yritti saada puhelimitse yhteyden käyttöinsinööriin tai voimapäällikköön epäonnistuen.

Ylikonemestari määräsi suoritettavaksi poistumishälytyksen klo 12.42. Ylikonemestari lähetti konemestari Moilasen varmistamaan, että CE-kattilalla työskentelevät noin 100 yhtiön ulkopuolista työntekijää ymmärtävät hälytyksen. Moilanen otti Ahlströmin työnjohtaja Saarelan mukaan. Kattilahuone tyhjentyi 2...3 minuutissa miesten juostessa ulos.

Kattilaveden määrässä ei havaittu mitään epänormaalia. Turbiini pysäytettiin normaalisti noin klo 12.50.

./.

Lämmittäjä pyysi lupaa öljypolttimien sammuttamiseen, mutta ylikonemestari määräsi vain alapolttimet sammuttavaksi klo 12.54 ja sytyttämään yläpolttimet, koska epäili seinätuubin, oikean sularännin tai sen jäähdytysvesiputkiston vuotavan. Kehitys laski 15 t/h. Vetoa lisättiin. Sulan virtaus rännistä loppui ja pauke päättyi parin minuutin kuluttua.

Käyttöinsinööri saapui paikalle.
Vuoromestari ilmoitti häiriöstä tehtaalle.

Ylikonemestari kävi pohjatasolla - 2-kerrokseen liuottajan kannelle ei sularaiskeiden vuoksi voinut mennä - todeten liuottajan kiertopumppujen suojakatoksen päältä virtaavan solkenaan vettä, joka tosin ei höyrynyyt sillä tapaa kuin kattilan vuotovesi.

Oikeaa sularänniä päästiin katsomaan hieman lähempää, jolloin todettiin suojuskotelon sisällä ryöpyävän vettä ja veden menevän ränniä myöten tulipesään.

Oikean rännin jäähdytysvesi suljettiin noin klo 12.55, mutta veden tulo suojuskoteloon ei vähentynyt. Pääteltiin, että veden täytyy tulla sulan hajoitussuihkun putkesta.

Liuottajan kiertopumppu, josta sulan hajoitussuutin saa paineensa, pysäytettiin. Veden tulo rännin suojuskoteloon lakkasi.

Oikean rännin jäähdytysvesi avattiin noin klo 13.00

Tässä vaiheessa vilkaistiin ensimmäisen kerran oikeasta sularännin aukosta tulipesään. Rännin suulla lainehditi vesi, liite 1. Se kiehui kuitenkin noin 10 minuutissa pois.

Poistumishälytys lopetettiin klo 13.15. Vuotokohtaa päästiin tarkemmin paikallistamaan. Tulistajan kolisteltua jatkettiin klo 13.30.

Vuoto paikallistettiin liitteen 2 osoittamasta liitoskohdasta.

Korjaustyö valmistui klo 17.15, jonka jälkeen siirryttiin klo 17.30 täystehoiseen öljypolttoon suolapenkköjen sulattamiseksi pesän pohjalta.

Noin klo 18.30 havaittiin, että sulaa tuli oikean sularännin alta. Öljypolttoa pienennettiin ja siirryttiin yläöljyjen käyttöön.

Ränni irroitettiin, sen aukko massattiin Ramtite Ram 90 - HS massalla ja asetettiin takaisin paikoilleen. Suolapenkköjen sulatus aloitettiin uudelleen noin klo 23.30, turbiini kytkettiin verkkoon klo 02.30 ja lipeänpoltto aloitettiin klo 02.15.

Aiheutuneet vauriot ja tappiot

Varsinaisen vuoden korjauskustannukset vähäiset. Tuotantotappio 100 t massaa. Lisäksi korjaustyöt keskeytyivät CE-kattilalla vajaaksi tunniksi, mistä aiheutui palkkakustannuksia noin 2.500 mk.

Häiriön syy

Ilmeisesti tärinästä johtunut hitsatun liitoksen murtuminen. Vuoto on saattanut pinempänä jatkua useita vuorokausia, kunnes tapahtumapäivänä äkkiä lopetettu lipeänpoltto aikaansai tavanomaista suuremman sulan virtauksen ja tärinän liuottajan kansirakenteissa.

Toiminnan arvostelua

Uhkaavasta tilanteesta selviytyttiin ilman henkilövahinkoja ja suhteellisen pienin aineellisin vahingoin. Tässä mielessä toimenpiteet olivat harkittuja ja oikeita.

Hätäsammutuksen suoritus oli mahdotonta, koska lipeän poltto oli lopetettu ja polttolipeäputkisto pesussa.

Henkilöturvallisuusmielessä otettiin tarpeettomia riskejä, muuten räjähdysvaaratilanteeseen annettuja ohjeita sovellettiin ansiokkaasti.



