

1. Provozovatel: ŠKO-ENERGO, s.r.o., Václava Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav  
Interní umístění: **teplárna E1A**

2. Technická data kotle: **parní fluidní kotel K90**

Výrobce: **VÍTKOVICE, a.s. Ostrava**

Výrobní číslo: **3171**

Rok výroby: **1997**

Jmenovitý výkon [t/h]: **140**

Pracovní teplota (max) [°C]: **535**

Pracovní přetlak [MPa]: **12,5**

Výhřevná plocha [m<sup>2</sup>]: **5173**

Palivo: **ČU, HU, ZP**

3. Datum revize: **12. 08. 2014**

4. Druh revize: **vnitřní revize**

5. Zjištěný stav:

**Kontrolované prostory – spalovací komora, vstupní a výstupní spalínovod, cyklon, vortex, sifon, 2.tah, spalínové LUVU, třídič popele – vše ze strany spalín, buben ze strany media.**

**Spalovací komora** – vyzdívka bez zjevných závad. Odbornou firmou bylo provedeno osekání nálepů a další drobné opravy vyzdívek (výplně dilatačních spár, límce hořáků atd). Dále byla provedena výměna části vyzdívek u průlezu a byla provedena výměna levého vstupu ETG 30 do spalovací komory. Dále byly vyměněny 2 ks teploměrů. Na membránových stěnách nad ukončením vyzdívky dolní části spalovací komory byl odbornou firmou obnoven žárový ochranný nástřik proti zvýšené abrazi dle schváleného technologického postupu.

**Šotový přehřívák** – průlez k šotovému přehříváku nebyl otevřen .

**Vstupní spalínovod z SK do cyklonu** – byla provedeno vyčištění a oprava dilatace a dále oprava části stropu vstupního spalínovodu.

**Cyklon, svodka cyklon - sifon** – na stropě cyklonu patrné částečné poškození vyzdívek, dále je patrné poškození kompenzací v kuželové části cyklonu – při příští letní odstávce nutné provést opravu. Do provedení opravy je nutné preventivně kontrolovat povrchovou teplotu pláště cyklonu (strop a kuželovou část).

Ve svodce bylo provedeno osekání nálepek, jinak bez závad.

**Vortex** – Závěsy i límec vortexu v pořádku. Těleso spodní části vnořené trubky silně deformováno. Stav po loňské provizorní opravě nezměněn.

**Výstupní spalínovod** – Vyzdívka stěn, dna a stropu kanálu bez závad. Byla provedena výměna výplně dilatace a drobné opravy trhlin a spár.

**2. tah – vrchní část přehříváku č. 3, závěsné trubky, převaděčky ze závěsných trubek do MeS** – trubkové svazky zejména 3.přehříváku byly zanešeny nálepy, bylo provedeno mokré čištění tlakovou vodou zanešených svazků 3.přehříváku (nálepky). Touto technologií byl vyčištěn horní a z malé části i spodní svazek 3.přehříváku. Po tomto čištění je na všech trubkových svazcích v celém 2.tahu patrná částečná povrchová koroze.

Dále bylo na pozici 36 m zjištěno na 2 místech zeslabení 7 a 5 trubek levé boční MeS stěny přehříváku 1.2. v místě napojení na výstupní spalínovod. Oprava byla provedena vyříznutím a výměnou poškozených trubek, viz zpráva o stavební zkoušce.

## REVIZNÍ ZÁZNAM

z revize nebo zkoušky parního nebo horkovodního kotle

Převaděčky ze závěsných trubek do MeS (u 5.ofukovače) bez zjevných závad. Na pozici 3. a 5. ofukovače doporučuji namontovat chráničky na trubky jednotlivých svazků. Patrné silné znečištění a povrchová koroze po mokrému čištění 3.přehříváku.

Třidič popela – vyzdívka bez zjevných závad. Dochází k abrazi vyzdívky kanálu mezi SK a třidičem popele od lanzety č.3 (směr od kotle) – doporučuji lanzetu více zasunout do kanálu.

Sifon – bez závad

Spalinové LUVU – patrná drobná povrchová koroze na vstupu chladného vzduchu do trubek LUVU.

Windbox – bez závad

Výsypka mezi 2. a 3. tahem – výsypka vyčištěna po mokrému čištění teplosměnných ploch 3.přehříváku. Patrná povrchová koroze.

Tkaninový filtr – byla provedena oprava erodovaného pláště TF v 1. a 4. komoře.

Buben - byla provedena kontrola ze strany pracovního media. Vestavby kotlového tělesa jsou bez závad, samotný buben bez nečistot, na povrchu kovových částí je pouze patrná tenká pasivační vrstvička.

6. Navržená opatření:

Viz. Jednotlivé části v bodě 5.

Doporučuji zkontrolovat umístění popř. doplnění chrániček v místech instalovaných nových ofukovačů dodatkových ploch.

Doporučuji zvážit změnu technologie čištění svazků přehříváku z mokré na suchou z hlediska koroze částí kotle.

Dále doporučuji zvážit spalované množství biomasy v kotli z hlediska tvorby nálepů a případné možné podúsadové koroze.

7. Údaje o odstranění dřívějších závad:

8. Vyjádření o dalším provozu kotle:

Vzhledem k výše uvedenému stavu kontrolovaných částí kotle je možno konstatovat, že po dokončení opravných a údržbových prací a úspěšné zkoušce těsnosti BUDE kotel schopen bezpečného provozu při dodržení normy ČSN 070710.

Razítko, podpis RT: Ing. Milan Kraft , ev. č. 5112/6/14/R-TZ-NA,PK1,HK2

*Kraft*

