

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 [m²]: **5173**

Palivo: **ČU, HU, ZP**

3. Datum revize: **11. 08. 2015**

4. Druh revize: **vnitřní revize**

5. Zjištěný stav:

Kontrolované prostory – spalovací komora, vstupní a výstupní spalínovod, cyklon, vortex, sifon, 2.tah, spalínové LUVO, třídič popele – vše ze strany spalín, ze strany media kotel nebyl připraven.

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 levého vstupu sekundárního vzduchu vedle průlezu. Dále bylo provedeno vyčištění tryskového dna a provedena výměna 8 ks trysek.

Na membránových stěnách nad ukončením vyzdívky dolní části spalovací komory byl odbornou firmou obnoven žárový ochranný nástřik proti zvýšené abrazi dle schváleného technologického postupu.

Z venkovní strany SK byla provedena úprava vstupů ETG 30 do spalovací komory.

Šotový přehřívák – šotový přehřívák včetně obezdívek prostupů přehříváku přes MeS bez závad.

Vstupní spalínovod z SK do cyklonu – byla provedeno vyčištění a oprava dilatace a výměna části stropu vstupního spalínovodu. Dále byly provedeny lokální opravy nosu a náletové zóny.

Cyklon, svodka cyklon - sifon – byla provedena kompletní výměna vyzdívek stropu cyklonu. Ve válcové i kuželové části cyklonu a ve svodce bylo provedeno osekání nálepků a lokální opravy. Dále byla provedena oprava vynášecích konzolí cyklonu.

Vortex – byla provedena kompletní výměna vortexu.

Výstupní spalínovod – Vyzdívka dna a stropu kanálu bez závad, bylo nutné provést sanaci bočních stěn kanálu po provedení čišťení povrchu 3.přehříváku. Dále 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 zaneseny nálepy, bylo provedeno čištění zanešených svazků 3.přehříváku (nálepy) systémem mikroexplozí. Tato technologie bude instalována zkušebně na pozici 1. a 2. ofuku. Na všech teplosměnných plochách na pozici 36m (přehřívák 1.1, 1.2, 3) je patrná počínající podúsadová koroze, patrně ze zvýšeného podílu spalování biomasy.

Převaděčky ze závěsných trubek do MeS (u 5.ofukovače) bez zjevných závad.



REVIZNÍ ZÁZNAM z revize nebo zkoušky parního nebo horkovodního kotle

Na pozici 3. a 5. ofukovače doporučuji namontovat chráničky na trubky jednotlivých svazků. Dále byl zde instalován rozrážecí límec z důvodu snížení abraze na zadní stěně 2.tahu.

Třidič popela – vyzdívka bez zjevných závad.

Sifon – provedeno vyčištění a osekání nálepků a kontrola průchodnosti trysek – 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 kompletně vyčištěna – bez závad

Tkaninový filtr – byla provedena oprava erodovaného pláště TF v 1. komoře a výměna kompenzátoru na vstupu do TF včetně ochranného límce.

Dále byla provedena výměna výsypky uhelného bunkru 20.

Byla provedena výměna el. uzavíracího ventilu odvodnění parovodu 90LBA10AA401 a instalace měření průtoku páry do ofukovačů, viz. samostatný záznam o stavební zkoušce.

6. Navržená opatření:

Viz. Jednotlivé části v bodě 5.

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

Dále doporučuji zvážit množství spoluspalované 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

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 [m²]: **5173**

Palivo: **ČU, HU, ZP**

3. Datum revize: **07. 07. 2015**

4. Druh revize: **provozní revize**

5. Zjištěný stav:

Kotel v provozu.

Celkový stav kontrolovaného kotelního zařízení a výstroj tlakového celku bez závad.

Provozní deník kotle byl předložen.

Místní provozní předpis kotle byl předložen, náležitosti MPP jsou v souladu s ČSN 07 0710, odstavec 2, písmeno b).

Odborná způsobilost obsluh kotle byla doložena (osvědčení TIČR, záznam o přezkoušení provozovatelem).

Byly předloženy záznamy o pravidelných kontrolách funkčnosti tlakoměrů (perioda 1x měsíčně 90LAB20CP501 P NapVoda, 90HAD10CP501 P Buben, 90LBA10CP501 P VýstPára), záznamy o kontrolách průchodnosti vodoznaků (perioda 1x týdně) byly předloženy.

Záznamy o kontrole funkčnosti pojistných ventilů (perioda 1x ročně) byly předloženy.

Na potrubí odvodu expandéru dochází po celé délce k odlupování nátěru a počínající korozi.

Potrubí plnění kotle spodem je deformováno (prohnuté) (0m).

Podchází elektrický uzavírací ventil rychlovypuštění bubnu (7,5m).

Na kompenzátorech sekundárních vzduchů jsou sejmuté izolace (7,5m).

Podchází ruční uzavírací ventil odvodu výparníku 90HAD50AA402 (0m).

Na vnitřním zauhlování je pravděpodobně nefunkční odsávání reverzního pasu – vysoká prašnost (36m). Tyto prostory jsou klasifikovány jako bez nebezpečí výbuchu za předpokladu max.vrstvy prachu do 1 mm. Tato podmínka není v současné době dodržena.

Na plošině 7,5m je nepořádek po vypouštění vody z vodního uzávěru uhelné linky č.20.

Na plošině 18m je patrně netěsnost na zadní nebo pravé boční stěně SK ze strany spalín (patrné úsady spalín na bandáži SK).

Na obou uhelných turniketech prší zadní ucpávky (15m).

Na uhelném zásobníku č.10 prší ucpávky deskových uzávěrů (15m).

6. Navržená opatření:

Natřít potrubí odvodu expandéru.

REVIZNÍ ZÁZNAM

z revize nebo zkoušky parního nebo horkovodního kotle

Prověřit kompenzaci potrubí plnění kotle spodem, případně zajistit preventivní kontrolu tohoto potrubí. (0m)

Namontovat sejmuté izolace na kompenzátory sekundárních vzduchů (7,5m).

Opravit ruční uzavírací ventil odvodnění výparníku 90HAD50AA402 (0m).

Opravit odsávání reverzního pasu na vnitřním zauhlování (36m), popř. zintenzivnit úklid v těchto prostorech, aby byla dodržena max. vrstva prachu do 1 mm.

Provést úklid na plošině 7,5m.

Zjistit netěsnost na pravé boční nebo zadní stěně SK (18m) a provést opravu.

Přitáhnout nebo vyměnit ucpávky na uhelných turniketech (15m).

Přitáhnout nebo vyměnit ucpávky na deskových uzávěrech uhelného zásobníku č.10.

7. Údaje o odstranění dřívějších závad:

Lešení pod SK bylo demontováno (0m).

8. Vyjádření o dalším provozu kotle:

Kotel JE schopen bezpečného provozu při dodržení normy ČSN 070710.

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

Kraft

10. Převzal: Ing. Pavel Matějka

