

OBSAH	STRANA
<b>1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....</b>	<b>3</b>
<b>2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>3 PARAMETRY .....</b>	<b>3</b>
<b>4 TECHNICKÉ ZHODNOCENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>5 POPIS ÚPRAVY ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>6 SOUPIS PRVKŮ NA VÝMĚNU .....</b>	<b>5</b>

## **01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

Žadatel: **Šroubárna Kyjov, spol. s r.o.**  
Jiráskova 987  
697 32 Kyjov  
IČO: 42293588

Zpracovatel: **HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.**  
divize Uherské Hradiště  
Palackého nám. 231  
686 11 Uherské Hradiště  
IČ: 45193584

Název Stavby: **Snížení energetické náročnosti výroby v  
Šroubárně Kyjov s využitím dotace Úspory energie**

Provozní soubor: **PS 03 Rotační pece**

Místo stavby: Jiráskova 987, Kyjov 697 32

### **2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE**

Jedná se především o 2 rotační pece nacházející se ve výrobní hale „II“. Tyto pece budou „technicky zhodnoceny“.

### **3 PARAMETRY**

#### **Stávající stav rotačních pecí :**

výkon	529,6 kg/hod.
teplota zboží	1000 °C (změřeno)
spotřeba ZP	52,6 m <sup>3</sup> /hod.
otáčky	1 ot./min.
povrchová teplota	500 °C (střední, změřená)
výhřevnost ZP	48,8 MJ/kg cca 34,5 MJ/m <sup>3</sup>
rozměry pece cca:	
pr. vnitřní	500 mm
pr. vnější	800 mm
délka	2640 mm

#### **Přibližné tepelné hodnoty stávající stav :**

výkon hořákové soustavy	500 kW
ohřev zboží	110 kW
sálání čela	13 kW
sálání povrchu ( $A=6,9\text{m}^2$ )	78 kW
ohřev vzduchu (přebytek vzduchu $\lambda_{1,1}$ )	$Q\ 544\ \text{m}^3/\text{hod.}$
teplota vzduchu $1100^\circ\text{C}$	236 kW
komínová ztráta	83 kW
Z uvedených hodnot vyplývá, že spotřeba energie je cca	3,4 GJ/tunu

#### **Tepelné hodnoty navrhovaný stav :**

V případě dodávky hořáku s výkonem 450kW a dodávky systému regulace a řízení teploty zařízení se změní tepelné hodnoty na cca:

ohřev zboží na $900^\circ\text{C}$	98 kW
sálání čela	10 kW
sálání povrchu v případě izolace o tl. 70mm se sníží povrchová teplota na $256^\circ\text{C}$ , ztráty budou	37 kW
ohřev vzduchu (přebytek vzduchu $\lambda_{1,05}$ )	$Q\ 450\ \text{m}^3/\text{hod.}$
teplota vzduchu $1000^\circ\text{C}$	176 kW
komínová ztráta	83 kW
Z uvedených hodnot vyplývá, že spotřeba energie je cca	2,7 GJ/tunu

To platí v případě, že výkon pece bude shodný s výkonem pece za současného stavu.

## **4 TECHNICKÉ ZHODNOCENÍ**

### **Současný stav :**

Topný systém je ejekční, sestává se ze tří hořáků o celkovém výkonu 500kW, s tím že není regulováno množství plynu a vzduchu v závislosti na teplotě zboží.

Konstrukce pece je ze šroubárny Kyjov, je stará cca 30 let. Pec je velmi málo izolovaná a proto ztráty povrchem, čelem pece a regulací jsou **velké**.

### **Navrhované úpravy :**

1) Nový topný systém, jehož základem je hořák s prodlouženou délkou a s výkonem 450kW. Součástí hořáku je regulační řada plynu i vzduchu a automatické zapalování s hlídáním plamene. Pro obě pece bude dodána ještě redukce plynu se zabezpečovací řadou, plynoměrem. El. řídicí skříň zabezpečuje žihání dle zadaného programu.

2) Navrhujeme vložit do mezery mezi pláštěm pece a odlitou retortou vláknitou izolaci o tl. 70mm, větší tloušťka není možná.

Za předpokladu, že vnější plášť pece bude vyroben z mat, tř. 17 je možné přidat izolaci o tl. 50mm.

3) Jako součást potrubí odvodu spalin od rotační pece bude také doplněn spalinový výměník, který bude sloužit na předehřev přívodního spalovacího vzduchu do přívodní pece.

## **5      POPIS ÚPRAVY ZAŘÍZENÍ**

Před pece bude postavena menší konstrukce s částečným zakrytím výstupu z pece (vyzdívkou), ve které bude umístěn hořák s teploměrem, natočeným směrem dolů a mírně doleva. Přívod vzduchu ZP a el. energie bude veden shora. Zapalování hořáku a hlídání plamene bude automatické elektronicky. V PC bude možné zadávat i jednotlivé programy žíhání s možností přenosu dat.

Navrhujeme izolovat rotující část pece podle výkresu „Rotační pec – izolace“ segmenty z tvarované ztužené izolační rohože přibližně dle výkresu „Segment“.

Pokud bude ještě izolace cca 50mm na vnějším plášti, musí být zhotoven plášť pece z materiálu 17 251 AKCF, stávající materiál 10 370 by pro tuto úpravu nebyl vhodný.

## **6      SOUPIS PRVKŮ NA VÝMĚNU**

V rámci úprav budou vyměněny následující části pecí: (platí pro 2 pece)

2x hořák s výkonem 450kW

2x plynová řada k hořáku

2x vzduchová řada k hořáku

2x zapalování a hlídání plamene

2x jednoduchá konstrukce s vyzdívkou pro uchycení hořáku a teploměru

2x ventilátor vzduchu a vzduchová řada.

1x regulační a zabezpečovací zemního

2x měření průtoku ZP

2x snímač teploty: bezkontaktní

2x elektrická řídicí skříň s počítačem pro záznam a regulaci teploty

2x **spalinový výměník**

1x montáž a uvedení zařízení do provozu, zaškolení obsluhy

1x průvodní technická dokumentace a revizní kniha

Vypracováno: 07/2015