



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZPRÁVA Z PRŮMYSLOVÉ PRAXE

Číslo projektu:	<i>CZ.1.07/2.4.00/31.0170</i>
Název projektu:	<i>„Vytváření nových sítí a posílení vzájemné spolupráce v oblasti inovativního strojírenství“</i>
Jméno a adresa firmy:	<i>VÍTKOVICE POWER ENGINEERING, a.s.; Ruská 1142/30 Vítkovice; 703 00 Ostrava; Czech Republic IČ: 26823357</i>
Jméno a příjmení, tituly studenta:	<i>Jiří Vontroba, Bc.</i>
Modul projektu:	<i>4. Management průmyslu</i>

VONTROBA, J. *Řešení pracoviště dělení profilového materiálu, diplomová práce.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Katedra mechanické technologie, 2014, 63 s. Vedoucí práce: Šajdlerová, I.

VONTROBA, J. *The Solution of Workplace of Cutting Profiled Material, Master Thesis.* Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Mechanical Technology, 2014, 63 p. Thesis head: Šajdlerová, I.

Diplomová práce je zaměřena na pracoviště dělení profilového materiálu v podniku VÍTKOVICE POWER ENGINEERING a.s. Analýzou současného stavu bylo zjištěno, že pracoviště je již za hranici své životnosti, často dochází k prostojům z důvodů poruch zařízení a pracoviště je úzkým místem celé výroby ocelových konstrukcí. V diplomové práci byly navrženy možné alternativy řešení daného pracoviště. Návrh byl doplněn o propočty návratnosti vložených investic.

Kompletní diplomová práce s veškerými výsledky je přístupná v elektronické i listinné podobě v Ústřední knihovně na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě v Ostravě.

Tato zpráva byla vypracována pro účely projektu: „Vytváření nových sítí a posílení vzájemné spolupráce v oblasti inovativního strojírenství“, registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0170.
Projekt je podpořen z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název práce: *Řešení pracoviště dělení profilového materiálu*

Podniky, ve snaze udržet se na konkurenční úrovni, chtějí optimalizovat své výrobní procesy. Požadují, aby výrobní proces poskytl výstupy splňující požadavky zákazníka. Zákazník vyžaduje nejvyšší kvalitu, za co nejnižší cenu a v co nejkratším čase. Jedním z kroků jak docílit těchto požadavků, je investování do modernizace výrobních kapacit. Někdo by si řekl: „Když jsme investovali do nového stroje, musíme navýšit cenu výrobků.“ Opak může být pravdou. Progresivní stroje mají mnohem vyšší produktivitu, kvalitu produkce a to vše při vynaložení stejných nebo dokonce i menších provozních nákladů. Otázkou je, zdali je investice do nákupu progresivních strojů tím správným řešením s ohledem na plánovanou produkci. Touto otázkou se zabývá tato diplomová práce. Cílem práce je analyzovat současný stav na pracovišti dělení a vrtání profilového materiálu a následně navrhnout vhodné řešení pro dané pracoviště s ohledem na technická i ekonomická hlediska.

Přínos revitalizace pracoviště

Přínos revitalizace pracoviště formou nákupu progresivního zařízení by přinesl:

1. Navýšení roční produkce přibližně o 30 %, viz tabulka.

Tabulka Předpokládané navýšení produkce

Rok	Produkce (t/rok)
2013	11200
2014	14560 (předpoklad)

2. Úsporu nákladů na opravy. Průměrné roční náklady na opravy poruch činily 1,5 mil. Náklady na pravidelnou údržbu jsou srovnatelné jako u současného zařízení.
3. Moderní uživatelsky přehledný řídicí systém.
4. Efektivní spotřebu rezných kapalin. Řezná kapalina je dopravená středem nástroje přímo do místa řezu a nedochází k plýtvání jako při vnějším chlazení.

Tato zpráva byla vypracována pro účely projektu: „Vytváření nových sítí a posílení vzájemné spolupráce v oblasti inovativního strojírenství“, registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0170.

Projekt je podpořen z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



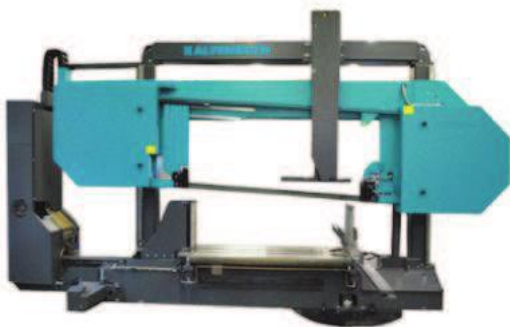
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

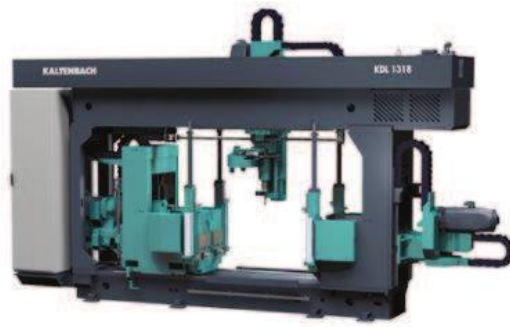
5. Docílení maximální kvality práce. Nové zařízení nahradí opotřebované části, čímž dojde k minimalizování strojních vůlí, které jsou těžko opravitelné. Sofistikovanější a citlivější odměřovací zařízení zajišťují přesnost u veškerých požadovaných úkonů.
6. Možnost použití progresivních řezných nástrojů, které jsou schopny dosáhnout vyšší produktivity.

Přínos diplomové práce

1. Návrhy na možná řešení pracoviště dělení a vrtání profilového materiálu - umístění progresivního zařízení by bylo na stejném místě, jako je situováno zařízení současné.
Montáž nevyžaduje žádné zásadní úpravy podlahy ani prostoru haly.
2. Návrh výběru vhodného zařízení na základě vícekritériálního rozhodování – **stroje Kaltenbach** (viz *Obr.1, Obr.2*).
3. Stanovení návratnosti vložených investic do nového zařízení – **3,5 roku**.



Obr.1 – Návrh: Pásová pila Kaltenbach



Obr.2 – Návrh: Vrtací zařízení Kaltenbach



Obr.3 - Současné zařízení na dělení materiálu Obr.4 - Současné zařízení na vrtání materiálu

Tato zpráva byla vypracována pro účely projektu: „Vytváření nových sítí a posílení vzájemné spolupráce v oblasti inovativního strojírenství“, registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.4.00/31.0170.

Projekt je podpořen z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ

Diplomová práce byla zaměřena na navrhnutí způsobu obnovy pracoviště dělení a vrtání profilového materiálu pro stavbu ocelových konstrukcí. Práce byla řešena v podniku VÍTKOVICE POWER ENGINEERING a.s. ve výrobním závodě HARD Jeseník. Na základě analýzy současného stavu pracoviště byl v práci navrhnout způsob obnovy pracoviště dělení a řezání profilového materiálu, který je ekonomický přijatelný a umožní navýšení výrobní kapacity. To umožní splnit výrobní plány pro následující roky a zvýšit zisk z produkce. Obnova pracoviště dělení a vrtání profilového materiálu je důležitým krokem pro udržení nastaveného výrobního potenciálu a dodržení závazků vůči zákazníkům. Charakteristickým je citát Bati „Pro nás je dobré jen to nejlepší.“ Je důležité držet krok s konkurencí a to nejen s tou tuzemskou ale hlavně se porovnávat také s tou zahraniční. Konkurence v oblasti výroby ocelových konstrukcí je vysoká a podnik VPE je schopen se udržet na vrcholu nejen díky objemu výroby, ale při pravidelné obnově strojního vybavení i kvalitou výstupů.

V Ostravě dne 19.5.2014

Jiří Vontroba