

Recenze diplomové práce

Téma diplomové práce:

ZAVEDENÍ 3D LASEROVÉHO DĚLENÍ TYČOVÉHO MATERIÁLU

Autor diplomové práce: Bc. Jaroslav Propš

Cílem diplomové práce byly analýzy a návrhy spojené se zavedením nové technologie laserového dělení tyčového materiálu ve společnosti Farnet a.s. Součástí práce bylo i ekonomické posouzení celé plánované investice se zavedením technologie spojené.

V teoretických kapitolách autor popisuje známé analytické metody spojené se zaváděním nových technologií, s logikou uspořádání pracovišť, s logistickými toky materiálu i s kalkulacemi výrobních dávek a pracovního a manipulačního času. Opomenuta není ani teorie posuzování ekonomické vhodnosti investice. Autor se dále také zabývá také teorií principů dělení tyčových materiálů a porovnání konvenčních technologií s moderní technologií dělení laserovým paprskem. Teoretická část je zpracována logicky a přehledně a dobře uádí do řešené problematiky. K této části nemám připomínky.

V praktické části se autor nejprve zabývá analýzou současného stavu dělení tyčového materiálu ve společnosti Farnet. Analýza zahrnuje extrakci dat z podnikového informačního systému a jejich zpracování se zaměřením na identifikaci vhodných tyčových přířezů pro technologii laserového dělení a vyšších sestav, do kterých vybrané dílce následně vstupují při další operaci. V další části se autor zabývá návrhem časových norem laserového dělení materiálu na stroji ADIGE LT8. V tomto návrhu jsou stanoveny klíčové parametry předpokládaného taktu stroje pro vybrané tyčové profily. Na základě těchto parametrů následně autor provádí analýzu reálné fronty práce vybraných přířezů skutečně vyráběných v roce 2013 a pomocí samostatně naprogramovaného makra v MS Excel simuluje tvorbu tzv. „pálčích plánů“, tzn. Sekvence skládání jednotlivých přířezů na tyče s ohledem na jejich potřebu pro následné svařovací sestavy. Tím autor stanovuje požadavky na následnou logistiku a skladování přířezů. Tyto požadavky spolu s očekávaným taktům řezání jsou pak podkladem pro návrh systému automatizovaného odebírání a zaskladňování větších přířezů v automatizovaném skladu za strojem v reálném čase. V rámci návrhu logistiky a skladování přířezů předkládá autor tři varianty možného uspořádání pracoviště a toku materiálu a provádí analytický výběr nejvhodnější varianty. Závěrem autor provedl analýzu ekonomické návratnosti investice.

Doplňující dotazy:

Vysvětlete ještě detailněji důvody rozhodnutí, proč je výhodnější přířezy do délky 500 mm manipulovat ručně.

Diplomová práce:

- Práce splňuje požadavky zadání
- Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu
- Práci doporučuji k obhajobě

V České Skalici dne 1.6.2015



Ing. Michal Nýč

Návrh hodnocení diplomové práce

Diplomovou práci na téma „Zavedení 3D laserového dělení tyčového materiálu“

kterou předložil pan Bc. Jaroslav Propš

hodnotím známkou „**v ý b o r n ě**“

V České Skalici dne 1.6.2015



Ing. Michal Nýč