

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	ENERGETICKÉ ÚSPORY PŘI VYTVRZOVÁNÍ PRÁŠKOVÝCH PLASTŮ
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Klečka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Vít Routa
Pracoviště oponenta práce:	Doosan Bobcat EMEA s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Student musel pochopit za krátký čas veškeré technologické a provozní souvislosti ve dvou na sobě nezávislých linkách povrchové úpravy v provozu společnosti.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Student splnil v rámci řešení diplomové práce pokyny pro vypracování dle zadání.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Student vychází z technických dokumentací, které uvádějí energetické příkony jednotlivých zařízení, což nereflkuje reálné provozní podmínky. V tomto případě je vhodnější vycházet z reálných spotřeb pro jednotlivá zařízení nebo pro linky povrchových úprav. Úspory, které vyčíslil student, jsou zavádějící, jelikož nekalkuluje s reálnými cenami energií pro podnik a neuvádí jejich zdroj. Kvalitativní vyhodnocení bylo provedeno správně.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Student závěrečnou práci pochopil jednotlivé souvislosti. Svým zjištěním v oblasti energetické náročnosti v povrchových úpravách práškovými plasty dokázal navrhnout efektivní opatření pro snižování nákladů a náročnosti z pohledu energií a jednoznačně poukazuje na nejnáročnější a nejnákladnější místo procesu, popisuje jednoznačný trend do budoucna, který i v rámci práce experimentálně ověřil. Avšak student v několika případech používá nesprávné výrazy nebo formulace, v rámci vyhodnocení výsledků nepostupoval vždy podle příslušných a citovaných norem, což snižuje celkovou odbornost závěrečné práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je celkově přehledně zpracovaná a rozsah odpovídá náročnosti. Nicméně v některých případech jsou kapitoly chybně strukturované a uvádí postupy či metody, které jsou popsány až v následujících kapitolách a neodkazuje se na ně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Vzhledem k charakteru závěrečné práce student ve velké míře pracoval s technickou dokumentací k jednotlivým linkám povrchových úprav. V rámci řešení teoretické části student efektivně využil dostupné zdroje k řešení dané problematiky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student svými výsledky z první části experimentu potvrdil vhodnost povrchové úpravy pro daný druh výrobků z daného materiálu a potvrdil teoretické úspory pro konkrétní podmínky. Druhou částí experimentu poukazuje na fakt, že infračervené záření je jedním ze směrů, který lze aplikovat pro úspory energií v oblasti povrchových úprav a lze jej použít jako částečnou alternativu konvenčních metod vytvrzování práškových plastů, avšak ve velmi omezené oblasti a ne zcela se zaručenými výsledky. V této oblasti je proto nutné dalšího výzkumu a vývoje s multidisciplinární spoluprací.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

1. Jako možné opatření pro úspory v KTL lince uvádíte výměnu zastaralých zařízení za nová a úspornější – uveďte konkrétní případ.
2. Jaké další zkoušky byste doporučil pro přímé porovnání kvality nátěrových systémů z obou linek?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 21.8.2017

Podpis:



Ing. Vít Rouda