

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rekonstrukce podélné řezačky materiálu
Jméno autora:	Bc. Ondřej Hanyš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Pavel Tecl
Pracoviště oponenta práce:	STEPS s.r.o., Lanškroun

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cíl závěrečné diplomové práce je rekonstrukce podélné řezačky na zpracovávání fólií tak, aby uměla zpracovávat nejen fólie, ale i papír. Prvním cílem bylo navrhnout zařízení, které doplní stávající systém podélného řezání pomocí žilettek systémem řezání pomocí kruhových nožů. Druhým cílem bylo nahradit pohon pomocí řetězu na pohon ozubenými řemeny.	

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>	
Zadání práce bylo splněno. Závěrečná práce plně vystihuje a splňuje požadavky zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student Ondřej Hanyš volil takové metody řešení, které vedly ke splnění obou cílů. Všechny jeho metody řešení a postupy na sebe navazovaly. Student popisuje ve své práci nejprve stav řezačky stávající. Na to navazují všechny úpravy, které vedly k řezání kruhovými noži a k pohonu ozubenými řemeny.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Technická řešení jsou na vysoké úrovni včetně zpracování výkresové dokumentace. Ve výkresové dokumentaci je řešeno detailní uložení hřídelů a spojky. Rozvod vzduchu pro ovládání regulace tahu je konstrukčně vyřešen a je vyobrazen ve výkresové sestavě: „Sestava s frikčním hřídelem.“ Veškerá výkresová dokumentace je pečlivě a přesně vypracována za použití znalostí získaných studiem. Navrhovaná řešení úprav vycházejí i z praktických poznatků, které student získal ve výrobě při rekonstrukci stroje. Student zvládl orientaci v doporučené odborné literatuře. Jeho předložená práce má podle mého názoru vysokou odbornou kvalitu a prokázal schopnost inženýrského přístupu k řešeným problémům.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je napsaná srozumitelně, pečlivě a je na velmi dobré jazykové i formální úrovni. Práce je vhodně členěna, forma je srozumitelná a přehledná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Zdroje, které student použil, jsou v závěrečné práci správně citovány.	

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 úzce spolupracoval se společností Stepa s.r.o., která zadala tento úkol za účelem praktického vyřešení problematiky vyskytující se při řezání především papíru kruhovými noži. Oba stanovené cíle byly splněny, úpravy stroje byly realizovány a stroj byl předán do výrobního procesu.

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.

V souladu se zadáním zvolil student takové metody řešení, které vedly ke splnění obou zadaných cílů.

Všechny jeho metody řešení a postupy na sebe plynule navazovaly. Student nejprve popisuje ve své práci různé systémy a principy zpracování materiálů podélným řezáním. Získané teoretické znalosti dokázal plně využít při řešení konkrétního zadání. Popis pokračuje stávajícím stavem rezačky „Čína“ a na to navazují všechny návrhy, které vedly k praktické úpravě řezací soustavy na systém s kruhovými noži a výměně původního hlavního pohonu stroje řetězem za pohon ozubenými řemeny.

Technická řešení jsou na vysoké úrovni včetně zpracování výkresové dokumentace. Ve výkresové dokumentaci je řešeno detailní uložení hřídelů a spojky. Rozvod vzduchu pro ovládání regulace tahu je konstrukčně vyřešen a je vyobrazen ve výkresové sestavě: „Sestava s frikčním hřídelem“. Veškerá výkresová dokumentace je pečlivě a přesně vypracována za použití znalostí získaných studiem. Navrhovaná řešení úprav vycházejí i z praktických poznatků, které student získal ve výrobě při rekonstrukci stroje. Student zvládl orientaci v doporučené odborné literatuře a jeho předložená práce má podle mého názoru vysokou odbornou kvalitu. V praktické části rekonstrukce se aktivně podílel na zprovoznění navržených úprav a jednoznačně prokázal schopnost inženýrského přístupu k řešení stanovených cílů.

Student úzce spolupracoval se společností Stepa s.r.o. Tato společnost se zabývá podélným řezáním a převíjením papírů, fólií, pláten, netkaných textilií a dalších materiálů. Společnost zadala tento úkol za účelem praktického vyřešení problematiky na stroji „Čína“, vyskytující se především při řezání papíru. Oba cíle byly splněny a prakticky vyzkoušeny. Úprava hlavního pohonu zajistila větší stabilitu stroje a snížila jeho hlučnost. Doplněním řezacího systému o soustavu kruhových nožů se podstatně rozšířily možnosti zpracování dalších materiálů, jako je papír, netkané textilie, plátna a další materiály. Stroj je tak možné použít při zpracování více druhů materiálů, než na co byl původně konstruován. Navržené úpravy byly uvedeny do provozu ve výrobě společnosti a jsou využívány při zpracování nových zakázek.

Závěrem chci vyzvednout studentovu samostatnost a iniciativu při realizaci celého návrhu, včetně řady praktických zkoušek.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 27.8.2018

Podpis:



 **Stepa**® 14

Sázavská 995, 563 01 Lanškroun
tel.: +420 465 323 935 www.stepa.cz