

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měření rovnoběžnosti vodicích válců
Jméno autora:	Ondřej Skalický
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12134
Oponent práce:	Ing. Vladimír Šulc
Pracoviště opONENTA práce:	ČVUT - FS - 12134

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá úlohou, která je poměrně obtížná a nelze ji řešit běžně dostupnými měřidly.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Úvodní část, popisující flexotiskové stroje, technologii tisku a stávající metody měření rovnoběžnosti válců, dobře popisuje problematiku, kterou je třeba řešit. Mezi stávající metody měření by bylo vhodné zahrnout také variantu, kdy na konci měřicí tyče není pevný dotyk, ale číselníkový úchylkoměr nebo induktivní snímač. U metody opásání válců svinovacím metrem by bylo vhodné zdůraznit, že lze získat informaci pouze o rovnoběžnosti ve směru spojnice obou válců, zatímco o rovnoběžnosti v kolmém směru nikoliv.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup je správný, pokud budou splněny předpoklady, ze kterých vychází. U nově navržené měřicí metody by bylo vhodné provést analýzu vlivů na nejistotu měření. Zejména jde o vliv rovinnosti bočnice stroje na polohu zrcátka.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Podklady byly vhodně zvoleny a srozumitelně prezentovány v práci. Některé formulace nejsou příliš odborné, např. "sklon válce vůči vodní rovině" namísto vodorovné poloze (str. 13) nebo "do prostředka díry" místo do středu otvoru (str. 12)	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V PDF dokumentu není uveden název práce a jméno autora. Překlep v názvu 2. kapitoly (vodicích válců). Strana 13 - věta začíná: "Z nichž každý má...". Na některých místech je slovo "přidělaný" namísto správného připevněný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Student vycházel z informací z praxe v konkrétním podniku. Doplnil je o informace získané na internetu.	

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.

Navržené řešení nebylo experimentálně ověřeno, práce neobsahuje výsledky laboratorních zkoušek. Jedná se o čistě teoretický dokument.

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.

Navržená metoda měření je založena na předpokladu, že odchylka rovinnosti bočnice je zanedbatelně malá. Tento předpoklad by měl být potvrzen výrobní dokumentací příslušného dílu tiskového stroje a ověřen nezávislým měřením. Návrh na seřizování autokolimátoru utahováním a povolováním šroubů na přípravku (str. 25) není vhodný, nehledě na to, že seřizovací prvky bývají zpravidla součástí autokolimátoru.

Otázky:

1. Proč má deska přípravku pod autokolimátor tloušťku 20 mm ? Jaká bude hmotnost přípravku ?
2. Vypočítejte, jak velká chyba měření kolmosti jednoho válce vznikne, když vlivem odchylky rovinnosti bočnice tiskového stroje bude zrcátko o velikosti 5 cm polohováno s chybou 5 mikrometrů.
3. V popisu přípravy měření - nastavení podstavy autokolimátoru je uvedeno: "Podstava autokolimátoru se seřídí tak, aby autokolimátor ukazoval deviační úhel blížíící se $0,004^\circ$." Kterým směrem má být tento úhel ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.8.2016

Podpis: Ing. Vladimír Šulc