

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Strnad Jan
Studijní program:	B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Technologická zařízení
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce:	Doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Antonín Polášek, CSc.
Akademický rok:	2019/20

Název bakalářské práce:
Návrh hydraulického pohonu štípačky dřeva

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	D - uspokojivě
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Zadáním pro bakalářskou práci bylo navrhnout hydraulický pohon a jeho funkční části pro štípací stroj s konkrétními zadanými vstupními parametry. Provést potřebné výpočty pro správnou funkci pohonu s ohledem na vstupní parametry štípané dřeviny.

V teoretické části je uvedeno rozdělení hydraulických štípačů, materiálové vlastnosti štípaného dřeva, velmi krátce je popsán hydraulický systém a hydraulické obvody. Dále jsou popsány jednotlivé typy hydrostatických převodníků a v závěru je pojednáno o vlastnostech hydraulických kapalin.

V praktické části je provedený návrh přímočarého hydromotoru pro zadané parametry štípaného dřeva. Jsou provedeny potřebné hydraulické výpočty a navržen vhodný hydromotor s elektromotorickým pohonem pro vypočítané parametry. Na konci této části je provedený výpočet tlakových ztrát v systému pro návrh řízeného pojistného ventilu.

V závěru práce je uvedený souhrn celkového obsahu bakalářské práce.

Výsledky práce jsou prezentovány ve formě grafů, tabulek, obrázků. Grafická úroveň práce je dobrá, text bohužel obsahuje řadu nepřesností (překlepy, značení, atd.), což snižuje přehlednost. Celkově jsou ale výsledky bakalářské práce použitelné i v praxi a jsou pro bakaláře dalším krokem v rozvíjení technické odbornosti i pro řešení technických problémů.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jaké důvody vedly bakaláře k volbě hydromotoru ZH1 od fy HydraulICS Slopné, zda by nebylo vhodnější použít hydromotory s vyšší hodnotou jmenovitého přetlaku ve válci hydromotoru ?
2. Která místa jsou na pístnici hydromotoru a tělesa válce kritická z hlediska cyklického zatěžování ?

Ve Zlíně dne **04. 06. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce