

## Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Belant Tomáš  
**Studijní program:** Procesní inženýrství  
**Studijní obor:** Technologická zařízení  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav výrobního inženýrství  
**Vedoucí bakalářské práce:** Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.  
**Oponent bakalářské práce:** Ing. Adam Škrobák, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2023/2024

**Název bakalářské práce:**  
Návrh mobilní pásové pily pro zpracování dřeva

### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
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:**

Bakalářská práce Tomáše Belanta se věnuje návrhu mobilní kmenové pásové pily. Předložená práce v počtu 85 stran je rozvržena do 9 kapitol. Prvních 6 kapitol je věnováno teoretickému základu pro hlubší porozumění problematice řezání dřeva, rozdělení strojních pil, popis koncepce pásových pil a postup při návrhu pilového pásu. V dalších kapitolách se autor kromě specifikovaných cílů věnuje celkové konstrukci zařízení za pomoci programu Autodesk Inventor. Kontrolním výpočtem je podpořen pouze dílčí návrh převodu a velikosti oběžných kol. Ostatní funkční celky jsou pouze stručně ilustrovány a slovně popsány. V poslední kapitole je uveden ekonomický rozbor návrhu včetně stanovení výsledné ceny. Koncepce navržené pily je doložena hlavní montážní sestavou a několika podsestavami, které jsou uvedeny v příloze.

V práci postrádám zmínku o jedinečnosti návrhu oproti komerčně dostupným zařízením, navíc, když jsou v těchto parametrech cenově srovnatelné, jak uvádí i sám autor.

Pro kvalitnější zpracování návrhu dále postrádám výpočty, které by podpořily nejen dostatečnou pevnost a tuhost, ale i funkčnost dalších důležitých částí. Více pozornosti by si jistě zasloužily i další části, jako například pohonná jednotka nebo uvedené chlazení apod.

V práci není zcela dodržena stylistika a napříč textem se objevují gramatické chyby, případně nesrovnalosti v hodnotách použitých veličin. V příložené dokumentaci se také objevují jisté nedostatky. Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. V čem spatřujete jedinečnost Vámi navržené pily oproti komerčně vyráběným verzím?
2. Vysvětlíte vzorec pro výpočet „redukovaného napětí“ (vztah 7.19).
3. Můžete dokázat, například výpočtem, že kladkový systém polohování hlavy pily je dostačující?
4. Vysvětlíte, jakým způsobem se zpracováváný kmen polohuje okolo osy a fixuje proti pootočení/posunutí?
5. Jakým způsobem byly stanoveny výsledné ceny v tabulkách 8 a 9? Jsou tyto ceny uvedeny včetně DPH?

Ve Zlíně dne 4.6.2024

Podpis oponenta bakalářské práce