

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Tomáš Šobáň
<b>Studijní program:</b>	Procesní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	Technologická zařízení
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav výrobního inženýrství
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Ing. František Volek, CSc.
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021

**Název bakalářské práce:**

Konstrukce stojanového hydraulického zvedáku

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

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

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

**B - velmi dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Bakalářská práce Tomáše Šobáně se věnuje návrhu hydraulického stojanového zvedáku, tzv. panence. Práce v počtu 60 stran je rozvržena pouze do tří kapitol, přičemž rešeršní část tvoří jen jedna kapitola pojednávající o zdvihacích zařízeních a jejich rozdělení.

V experimentální části se student věnuje samotnému návrhu, respektive kontrolním výpočtům dílčích částí zvedáku. V závěru nechybí ekonomické zhodnocení výroby zvedáku. Teoretický základ práce je dle mého názoru slabý a doplnil bych ho minimálně o další kapitolu teorie výpočtů, rozšířil kapitolu hydraulických zvedáků (1.3.3.4) a osamostatnil kapitolu bezpečnostních požadavků dle ČSN (1.3.3.5). V úvodu praktické části postrádám konkrétní cíle a zamýšlenou inovaci návrhu v porovnání s komerčně dostupnými zvedáky stejného typu – tzv. průzkum trhu. Součástí druhé kapitoly mohl být také celkový pohled na 3D model zvedáku s popisem jednotlivých částí, případně jejich funkce. Výpočty jsou v souladu s platnými normami a v dostatečné míře komentovány. Neshledal jsem žádnou výraznou chybu, která by ovlivnila únosnost nebo funkčnost návrhu. Spíše naopak, zvedák je navržen na nosnost 2 t, počítán na 3 t a ještě započítána dvojnásobná bezpečnost. Ve výpočtové části bych ocenil ještě četnější ilustraci, která by konstrukční část jistě více obohatila a zpřehlednila. Co se týče samotného návrhu a výpočtů, je práce na dobré úrovni. Kvalitu práce snižuje nedostatečná rešeršní část, nevhodné členění obsahu pouze do tří kapitol, nerespektování šablony (číslování nadpisů, umístění obrázků, styl výčtů a titulků apod.), nedostatečná citace uvedených zdrojů. Přílohu tvoří výrobní dokumentace k možné realizaci návrhu čítající 1 výkres sestavy a 16 výkresů dílčích částí. Zpracování výkresů je na velmi kvalitní úrovni a jsou rovněž dodrženy náležitosti a pravidla technického kreslení. Jen sporadicky se objeví drobné chyby v tolerancích či drsnostech. Čísla pozic, resp. položek v kusovníku nesedí s čísly výkresů.

Práce splňuje všechny body zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

- 1) V čem spatřujete inovaci Vámi navrženého zvedáku?
- 2) Mohl byste uvést na pravou míru výpočet ohybových momentů na páce v místě řezu 3?
- 3) Jakým způsobem byste obráběl vnitřní dutinu tělesa zvedáku?

Ve Zlíně dne **04. 06. 2021**

Podpis oponenta bakalářské práce