

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení bakalářské práce**

**Název práce:** Konstrukční řešení klikových lisů a mechanizace jejich provozu

**Práci předložil(a) student(ka):** Martin Moc

**Studijní obor:** Stavba výrobních strojů a zařízení

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** Ing. Miroslav Duník

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo provést rešerši historického vývoje a současného (a budoucího) stavu klikových lisů, provést základní výpočty konkrétního lisu a vytvořit návrh mechanizace jeho provozu.

Cíl práce byl splněn s výhradami dále uvedenými.

#### **2. Obsahové zpracování**

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsah práce odpovídá zadání. Pečlivě je zpracována rešeršní část práce. Ve výpočtové části je pouze obecně popsán kinematický a silový výpočet klikového mechanismu. Návrh válečkového podavače plechu s vačkovým pohonem je proveden pouze principiálně, ale je originálním řešením autora. Jsou zmíněny i jiné možnosti pohonu (hydraulický, krokový elektromotor), není ale proveden výběr a zhodnocení těchto variant.

#### **3. Hodnocení technické složky práce**

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

V technické části práce postrádám aplikaci obecně popsaných výpočtových metod na konkrétní klikový lis. Rovněž návrh podavače plechů pro lis ŠMERAL LENR 25 je proveden pouze jako funkční schéma v 3D zobrazení, není ale podložen výpočty výkonových parametrů ani pevnostní kontrolou základních částí. Výkresová dokumentace z které by byly patrné rozměry podavače, není vypracována.

#### 4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Po jazykové stránce je práce vyhovující. Řazení kapitol je logické a odpovídá osnově zadání. Grafické provedení práce je velmi dobré a zobrazení některých konstrukčních uzlů a schémat je názorné.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce svým rozsahem odpovídá podmínkám vypracování BP. Dobře je zpracována popisná část práce, výpočtová a výkresová část práce by ale měla dle zadání obsahovat aplikaci popsaných teoretických závěrů na konkrétní zařízení. Chybí proto kotovaný konstrukční návrh a optimalizace konstrukčního řešení.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1. Vypočítat velikost přitlačné síly válce pro navržený válečkový podavač plechů v kap. 8.7 .
2. Vysvětlit lépe funkci klikového lisu s přímým pohonem v kap. 3.2 .

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět---

Datum: 2015-07-24

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný