

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení diplomové práce**

**Název práce:** Návrh lisu pro technologické využití systému multiway

**Práci předložil(a) student(ka):** Miroslav Běle

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

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** Ing. Josef Volena

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

TS Plzeň a.s., Tylova 1/57, 316 00 Plzeň

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce je navrhnout varianty konstrukce hydraulického lisu pro technologii Multiway. Na základě hodnocení a výpočtů MKP provést porovnání navržených variant. Vybraná varianta návrhu konstrukce bude podrobněji zpracovaná, zejména s ohledem na pracovní hydraulické válce.

#### **2. Obsahové zpracování**

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

Obsah práce odpovídá zadanému tématu. Teoretický úvod popisující problematiku Multiway je velmi dobrý a prokazuje odpovídající znalosti zadané problematiky. Vlastní práce i jednotlivé varianty řešení rámu lisu jsou zpracovány velmi dobře s využitím moderních výpočtových metod. Výpočtová příloha je jasně a přehledně zpracována.

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

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

V práci jsou provedena srovnání základních variant uspořádání lisu Multiway. Také byly posouzeny možné varianty konstrukce pracovních hydraulických válců. Analytický výpočet rámu lisu je systematický, stručně a jasně zpracovaný. Modely lisu jsou vhodně zjednodušeny pro simulaci MKP. Výsledky MKP simulace jsou přehledně zpracovány a dostatečně popsány. Výkresy v příloze jsou zpracované v požadovaném rozsahu.

#### 4. Formální náležitosti

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

Práce je dobře, stručně a přehledně zpracovaná. Členění kapitol je systematické a vhodně zvolené. Grafická úprava je velmi dobrá.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

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

Rozsah práce je přiměřený náročnosti zadání. Práce plně odpovídá zadání, na úrovni základního designu srovnává a hodnotí jednotlivé varianty uspořádání Multiway a vybraná varianta je dostatečně konstrukčně rozpracována. Výpočet rám lisu je řešen metodou MKP, ostatní výpočty jsou klasické. Práce je přehledně zpracována a po obsahové stránce splňuje požadavky na zadané téma. Z toho plyne i navržené hodnocení.

Vybraná varianta kombinovaného hydromotoru zápusťky bude v praxi znamenat velkou spolupráci konstrukce s výrobou a dodavatelem těsnění, protože při této variantě dochází k použití 5-ti souose uložených sad těsnění, což si vyžádá velmi přesnou výrobu. Rovněž servisní zásahy při výměně poškozených těsnění nebudou patřit mezi snadné.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě (max. 3):

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

výborně

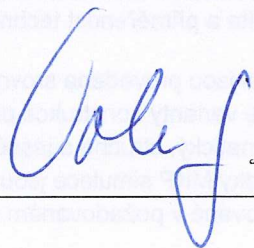
~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2015-06-05

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný