

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení bakalářské práce**

**Název práce:** Konstrukční návrh pohonné jednotky portálového jeřábu

**Práci předložil(a) student(ka):** Marcel Vanda

**Studijní obor:** B 2341 Strojírenství

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** doc. Ing. Václava Lašová Ph.D.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce je vytvořit konstrukční návrh pohonné jednotky - provést návrhové a kontrolní výpočty a vypracovat 3D model zařízení. Tento cíl je splněn.

#### **2. Obsahové zpracování**

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

Úvodní kapitoly 1 - 2 obsahují velmi kvalitní systematiku jeřábových zařízení, kapitola 3 je věnována popisu funkčních konstrukčních částí portálového jeřábu a kapitola 4 popisuje pohonné jednotky zvolených jeřábů. Kapitola 5 obsahuje obecné zákonitosti, vztahy a postupy užívané pro návrh pohonu portálového jeřábu, což je v kapitole 6 aplikováno na zadané parametry. V závěru jsou uváděny postupy pro montáž a údržbu zařízení.

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

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

Práce se vyznačuje přehledností a systematičností. Návrhové výpočty jsou provedeny správně, kontrolní výpočty systémem PREV svědčí o ovládnutí tohoto výpočtového programu a pochopení výstupů - viz provedené úpravy dimenzování na základě výsledků programu. K dokonalosti návrhu chybí jen posouzení tuhosti skříně převodovky pomocí MKP. Výkresová dokumentace je v pořádku.

#### 4. Formální náležitosti

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

Práce je po formální stránce velmi pěkná, obsahuje odkazy jak v textu, tak v použitých obrázcích, je uváděn seznam označení, veličin i jednotek, vhodně jsou uváděny počítačové výstupy v příloze.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

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

Celkový dojem z kvalifikační práce je výborný.

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

(max. 3):

Jak je z výpočtů patrné, je návrh pohonné jednotky koncipován pro maximální zatížení a celou dobu požadované životnosti. Má tento postup oporu v nějaké normě ?

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

výborně

~~velmi dobře~~

dobře

~~nevyhovět~~

Datum: 2015-07-15

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný