

## Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Jan Vysoký

Oponent diplomové práce: Ing. Miloslav Ruchař

### 1. Cíl práce

Cíl práce je zcela naplněn v očekávaném rozsahu dle požadavků zadání.

### 2. Obsahové zpracování

Práce obsahuje komplexní popis problematiky utahování spojů na víku nádoby reaktoru včetně klíčových omezení této aplikace. Je uvedena rešerše použitelnosti dostupných řešení na trhu a porovnání s nároky dané aplikace. Velmi dobře je zpracovaná část návrhu převodovky včetně řešení materiálové problematiky jejich konstrukčních dílů.

### 3. Hodnocení technické složky práce

Práce obsahuje návrh variant kinematických koncepcí převodovky a podrobné konstrukční řešení zvolené varianty převodovky. Jsou uvedeny potřebné kinematické, výkonové i pevnostní výpočty. Výpočty jsou hodnoceny s ohledem na limity, které vycházejí z navržených konstrukčních materiálů. Součástí práce je i řešení způsobu měření kroutícího momentu a návrh zkušebního stendu pro životnostní zkoušky převodovky.

### 4. Formální náležitosti

Práce je pečlivě a komplexně zpracována, jsou používány obvyklé termíny v dané technické praxi. Některé obrazové podklady by však mohly být zpracovány v lepší grafické kvalitě.

### 5. Stručný komentář hodnotitele

Hodnocená práce má velmi dobrou technickou úroveň. Obsahuje i poznatky z oblasti použití moderních materiálů, způsobů jejich zpracování a dosažitelných vlastností, které nejsou ve ŠKODA JS a.s. obvyklé. Na základě této práce byla ve ŠKODA JS a.s. vypracována konstrukční varianta prototypu převodovky s limitem kroutícího momentu do 340 Nm, jejíž životnost a spolehlivost se bude zkoušet v rámci cyklických testů. Tato převodovka by měla být později základem vlastního řešení utahovacích jednotek řady EZ vyráběných ve ŠKODA JS a.s.

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

- Která část(i) převodovky je (jsou) z hlediska výstupního momentu nejslabším článkem?
- Kde vidíte z hlediska namáhání převodovky nejslabší místo s ohledem na životnost?

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace: Výborně

Místo, dne: 5.8.2020

-----  
podpis