

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce: Převodovka osobního automobilu se samosvorným diferenciálem

Autor: Bc. Jakub Šmíd

Posudek vypracoval: Ing. Robert Voženílek, Ph.D., Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní, Katedra vozidel a motorů

Diplomová práce je rozdělena do tří hlavních částí. V první části se diplomant obecně věnuje rozboru používaných diferenciálů. Jsou postupně ukázány principy pasivních samosvorných diferenciálů a aktivní systémy diferenciálů používaných ve vozidlech VW, BMW, Audi, Mitsubishi, Subaru.

Ve druhé části práce se student věnuje vlastní úpravě diferenciálu převodovky MQ200 z běžného/sériového provedení na diferenciál využívající lamel spojky pro řízené rozdělování toky výkonu na kola. Student navrhnul dle svého úsudku kompaktní řešení, které výrazně nezvýší prostorové nároky převodovky ve vozidle. Student návrh doplnil o popis modulu hydraulického obvodu.

Ve třetí části diplomové práce provedl student pevnostní kontrolu navrženého řešení. Student vybral zatěžující stavy a vypočetl pro ně zatížení jednotlivých dílů. V rámci kontrolních výpočtů využíval i metody konečných prvků.

Hodnocení práce: Práci student vypracoval samostatně s logickou stavbou kapitol a s pěknou grafickou úpravou. Práce je doplněna o výrobní výkresy a výkres sestavy nově navrženého systému. Všechny body zadání byly splněny.

Otázka k obhajobě: Jak se bude postupovat při určování výkonových nároků u navrženého systému pro ovládání lamel?

Klasifikace práce: výborně



Ing. Robert Voženílek, Ph.D.

V Liberci 10. 6. 2015