

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

pana
Bc. Jakuba Šmída

Název: **Převodovka osobního automobilu se samosvorným
diferenciálem**

Bez překlepů a pravopisných chyb napsaná diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních částí: části rešeršní týkající se svorných diferenciálů a části vlastního návrhu svorného diferenciálu pro převodovku MQ200.

Jako hlavní přednosti předložené práce hodnotím dobrou grafikou úroveň textové části a zejména pěkně zpracovanou výkresovou dokumentaci. Kladně hodnotím i fakt, že většina rešerše je zaměřena na diferenciály využívané u současných vozidel a neopisuje jenom starší notoricky známé konstrukce.

Připomínky k rešeršní části:

- 1) Výraz „samosvornost“ se v převodech používá pro mechanismus, který lze roztočit pouze ze strany vstupního hřídele; výstupní hřídele nemohou roztočit vstupní hřídel. Tuto vlastnost nemá ani jeden z popisovaných mechanismů. Vzhledem ke dvojznačnosti použitého slova „samosvorný“ bych od diplomanta očekávala vysvětlení, nebo ještě lépe používání vhodnějšího výrazu „svorný diferenciál“. Stejně tak výraz „otevřený diferenciál“ je sice přesným překladem anglického „open differential“, nicméně česká literatura ho běžně neužívá.
- 2) Nepřesná, nejednoznačná a chybná označování najdeme v celé rešeršní části. Například str. 14 – dělení diferenciálů – nejednoznačné označení, chybějící typy diferenciálů. Str. 16 - Definice vlastní účinnosti je platná pouze pro diferenciál, kde je klec vstupem. Str. 17 – rovnice (2) platí pouze pro pohon, nikoli pro brzdění. Str. 18 – rovnice (6) platí pouze, pokud by hodnoty momentů byly v absolutních hodnotách. Str. 19 – není pravda, že kolíčkové diferenciály jsou pouze nesymetrické, při využití dvou řad vzájemně posunutých o polovinu rozteče mohou být i symetrické. Str. 34 a 35 – nejedná se náhodou o jeden a ten samý typ? U těchto mechanismů by bylo schéma velmi vítané. Str. 36 – Mitsubishi Lancer současný model X; podle mého současný model je XI.

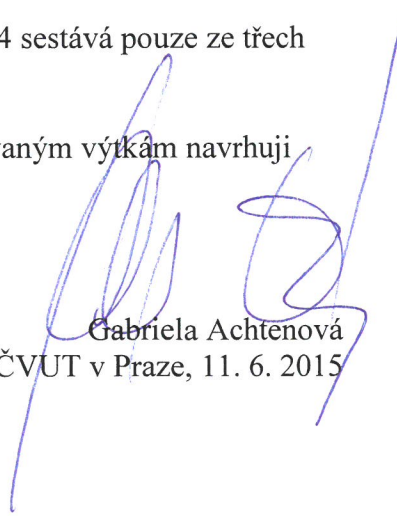
Připomínky ke konstrukční části:

Str. 52 – Není mně jasné použití vzorců 41) až 46). Proč se nepočítá s celkovým třecím momentem lamelové spojky?

Str. 55 až 56 – Po formální stránce bych vytkla, že kapitola 6.6.4 sestává pouze ze třech obrázků a není připojena jediná věta komentáře.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě. Vzhledem ke jmenovaným výtkám navrhuji klasifikaci

Velmi dobře.


Gabriela Achtenová
ČVUT v Praze, 11. 6. 2015