

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Tomáš OUDRNICKÝ**

Téma diplomové práce: **Konstrukční úprava převodovky MQ100 pro snížení hlučnosti**

Autor posudku: **doc. Dr. Ing. Elias Tomeh – TUL, FS, KVM**

Autor ve své diplomové práci řeší téma, které vzniklo u firmy ŠKODA Auto, a.s. Mladá Boleslav v souvislosti s potřebami závodu. Předložená diplomová práce se zabývá aktuálním problémem souvisejícím s konstrukční úpravou převodovky MQ100 pro snížení hlučnosti. Byla provedena analýza stávajícího stavu výroby převodovky MQ100, a poté byl zvolen převodový režim první rychlosti na zpětné straně (tedy při brzdění motorem). Analýza byla provedena na zákaznický relevantních výsledcích jízdnicích zkoušek – tedy přímého dopadu vibrací převodovky na posádku automobilu.

V průběhu řešení autor pracoval systematicky a v souladu s časovým plánem a ve čtyřech kapitolách řešil zadaný úkol. Autor se soustředil na celou problematiku spojenou s úpravou parametrů ozubení převodovky MQ100 pro snížení její hlučnosti v uvedeném převodovém režimu. Teoretická část představuje konstrukci převodovky MQ100, rozebírá výrobní postup ozubení a představuje výrobové zkoušky převodovky ve firmě Škoda Auto. Cílem praktické části diplomové práce je analyzovat současný kvalitativní stav převodovky, následně navrhnout úpravu parametrů ozubení v převodovém režimu první rychlosti na zpětné straně a ověřit praktickou zkouškou.

Na diplomové práce nenacházím z pohledu vedoucího žádné nedostatky. Autor prokázal, že je schopen využít získané teoretické znalosti a poznatky z oboru vozidel a motorů a aplikovat je při řešení konkrétního problému.

Diplomová práce je zpracována přehledně a je vybavena obrázky a tabulkami na velmi dobré úrovni. Autor splnil zadání v plném rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení známkou:

### VÝBORNĚ.

#### Otázky:

1. Na straně 69 píšete, že vlivem nové modifikace ozubení došlo také k úplnému odstranění amplitudové modulace okolo 1. harmonické frekvence. Vysvětlíte pojem a význam amplitudové modulace ve spektrech vibrací. Jaký je hlavní důvod pro realizaci výškové modifikace?
2. Jak se projeví vznik parametrického buzení soukolí v souvislosti s hlučností převodovky?

V Liberci, dne 3. 6. 2016

doc. Dr. Ing. Elias Tomeh  
Vedoucí diplomové práce