

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh sacího traktu motoru Yamaha R6
Jméno autora:	Bc. Ondřej Císař
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Aleš Lempera
Pracoviště oponenta práce:	Škoda Auto a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější. Při návrhu sacího traktu je třeba si uvědomit funkci celého atmosférického zážehového motoru, dobře si navrhnout následnost jednotlivých kroků i samotná kritéria pro optimalizaci a výběr správné metodiky.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V práci byla nalezena vhodnější geometrie sacího traktu, její funkce byla ověřena na zkušebním motoru.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Optimalizace byla prováděna v několika krocích a s použitím různých výpočetních metod. Nalezené řešení bylo přezkoušeno na zkušebním stavu. V práci nebylo jasně popsáno, jestli se optimalizace věnovala všem variovatelným parametrům, a jestli byly výpočetně prověřeny všechny důležité parametry, jako je průměr sacího potrubí, kuželovitost sacího potrubí atp.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V teoretickém návrhu geometrie je vhodně použito 1D i 3D modelování pro popis proudění i dynamiky sacího potrubí. Při optimalizaci byly tyto metody vhodně použity tak, aby bylo využito výhod obou přístupů. Dále je zde popsána konstrukce i výroba pléna. Správnost návrhů byla ověřena na zkušebním stanovišti. V teoretickém návrhu mohlo být optimalizováno více parametrů a rozebrán jejich vliv, jako například kuželovitost potrubí, uspořádání, optimalizace pléna atp.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře strukturovaná, některé postupy mohly být srozumitelněji popsány.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Použité citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Kombinací moderních metod bylo dosaženo výrazného zlepšení parametrů motoru.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je velmi komplexní. Je v ní popsán teoretický návrh sacího potrubí, jeho konstrukce i ověření funkce na zkušebním stanovišti.

Žádám studenta o odpověď na následující otázku:

Vysvětlete prosím princip rezonančního přeplňování, jak bylo naznačeno na straně 17 Vaší závěrečné práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 31.1.2017

Podpis: