

Posudek bakalářské práce Miroslava Bártý
„Vznětlivost motorových paliv“

V rámci bakalářské práce měl student za úkol uvést a charakterizovat způsoby zjišťování vznětlivosti paliv (cetanového čísla) pro vzněťové motory, provést ověřovací zkoušky funkčního vzorku zařízení ke zjišťování cetanového čísla vyvinutého na KSD TUL, vyhodnotit výsledky zkoušek, popsat postup zjišťování CČ a vyhotovit výrobní výkresovou dokumentaci vysokotlakové komory.

Bakalářská práce obsahuje 51 stran, 8 příloh s naměřenými výsledky a 4 výkresy. Student stručně uvedl a charakterizoval způsoby zjišťování CČ paliv podle příslušných norem ASTM a ČSN EN ISO. Podrobně se seznámil s uspořádáním a funkcí zařízení ke zjišťování CČ vyvinutého na KSD TUL a navrhl podrobný postup měření CČ. Provedl řadu ověřovacích zkoušek zařízení jednak s motorovou naftou Shell Diesel extra, jednak s naftou s přídavkem zvyšovače CČ Super Diesel Aditiv. Provedl podrobný rozbor zkoušek s využitím metody opakovatelnosti měření, kterou po seznámení se s příslušnými normami sám navrhl. Vyhotovil výkresovou dokumentaci obsahující výkres sestavy vysokotlakové komory a jednotlivé výkresy tří svařovaných součástí (vstupní příruba, komora a výstupní příruba). V závěru práce student mj. navrhl některé úpravy funkčního, vzorku zkušebního zařízení, jejichž přínosem má být zjednodušení a zkvalitnění měření CČ.

Textová část i výkresová dokumentace jsou zpracovány přehledně na velmi dobré technické i jazykové úrovni. Během řešení diplomového úkolu postupoval student iniciativně a samostatně. Za zmínku stojí skutečnost, že úspěšně provedl i časově náročné experimentální zkoušky zařízení vedle svého zaměstnání ve firmě AZOS CZ, s.r.o.

Při obhajobě diplomové práce by měl student:

- porovnat různé metody zjišťování CČ z hlediska nejistoty měření,
- vysvětlit, jak se bude zařízení kalibrovat pro nízká CČ.

Bakalářská práce Miroslava Bártý splňuje cíle zadání i požadavky na udělení akademického titulu. Bakalářskou práci navrhuji hodnotit známkou „výborně“.

13.6.2011



doc. Ing. Josef Laurin, CSc.
vedoucí bakalářské práce