

## Posudek vedoucí diplomové práce

---

**Posluchač:** **BC. KAMENICKÝ MARTIN**

**Diplomová práce práce:** **Analýza částic v olejích pro dopravní prostředky**

**Vedoucí DP:** **doc. RNDr. Jaroslava Machalíková, CSc., KDPD**

---

Diplomant se ve své práci věnoval aktuální problematice sledování a hodnocení průběhu opotřebením motorů dopravních prostředků. Zaměřil se na analýzu otěrových částic v mazacích olejích, kterou doplnil posouzením stupně degradace motorových olejů.

V teoretické části diplomové práce zpracoval přehled současného stavu poznatků v oblasti tribotechniky. Popsal teoretické základy procesu mazání, zabýval se částicemi vznikajícími opotřebením třecích ploch a principy použitých zkušebních metod. Tyto partie vyžadovaly doplňkové studium specializované literatury. Diplomant vhodně využil podklady z odborné literatury i z praxe; pracoval samostatně s českými i cizojazyčnými informačními zdroji. Osvědčil také schopnost práce s náročným přístrojovým vybavením. Na výsledky jeho práce bude možno navázat dalšími pracemi bakalářskými i diplomovými, je předpoklad jejich využití i v oblasti aplikovaného výzkumu.

Přínosem práce je především její experimentální část, v níž se diplomant zabýval hodnocením otěrových částic v motorových olejích. V práci použil pokročilé instrumentální metody pro analýzu částic – provedl úvodní ověřovací experimenty na laserovém analyzátoru SpectroLNF Q200, který byl nově zakoupen do tribotechnické laboratoře DFJP a sérii analýz vzorků olejů odebíraných postupně z šesti osobních automobilů. Tyto vzorky analyzoval rovněž ferrografickou metodou. Částicovou analýzu doplnil hodnocením degradace maziv s využitím infračervené spektrometrie.

Student prováděl zkoušky po zapracování samostatně, přičemž prokázal dobrou manuální zručnost při laboratorních pracích. Ke všem dílčím úkolům přistupoval zodpovědně a iniciativně. Pracoval systematicky, přesně a pečlivě. Úspěšně zvládl principy, metodiku i konkrétní provedení všech měření, experimentální výsledky správně interpretoval na základě poznatků získaných studiem literatury při zpracování teoretické části práce.

Kladně hodnotím zejména

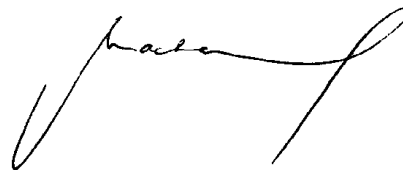
- široký rozsah provedených prací,
- pečlivé provedení experimentů a dokumentace výsledků (snímky otěrových částic z ferrogramů budou zařazeny do atlasu připravovaného v tribotechnické laboratoři DFJP).

Posluchač se vyrovnal se i s řadou technických problémů, které doprovázely řešení práce zejména ve spojení se zprovozněním nově zakoupeného přístroje. Výsledky, kterých ve své DP dosáhl, jsou přínosem především z metodického i uživatelského hlediska.

Celkově je předložená práce na dobré úrovni jak po stránce odborné, tak po stránce formální. Je v souladu s příslušnými normami, zákonnými ustanoveními a předpisy.

Vzhledem k tomu, že diplomant Bc. Martin Kamenický splnil všechny body zadání diplomové práce, která neobsahuje žádné závažnější formální ani obsahové chyby, doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

**v ý b o r n ě .**



V České Třebové 10. 6. 2011

doc. RNDr. Jaroslava Machalíkové, CSc.

Doplňující otázka k obhajobě:

Vysvětlete rozdíly mezi principem hodnocení otěrových částic s použitím laserového analyzátoru a s použitím ferrogramu.