

Hodnocení diplomové práce Bc. Jana Vlčka
na téma

**Kompozitní měřidla délky na bázi reaktoplastů
- ověření chování materiálu**

Cílem diplomové práce bylo seznámit se s problematikou měřidel délky, která se používají ve strojírenském průmyslu, připravit vzorky kompozitního materiálu, navrhnout metodiku jeho hodnocení a ověřit možnost použití takového materiálu ve formě měřidel délky. Práce byla v souladu s požadavky z průmyslu a navazovala na aplikovaný výzkum, který byl realizován v rámci projektu ENVITECH.

V teoretické části práce je uveden základní popis měřidel délky a jejich použití a jsou podány základní informace o alternativních materiálech vhodných pro toto použití.

V experimentální části je popsán návrh typů a počet připravených vzorků měřidel pro hodnocení, volba materiálového složení, je popsána laboratorní příprava vzorků, způsob následného opracování, možnost kalibrace připravených vzorků a podmínky používání těchto měřidel v praxi. Dále je rozpracováno hodnocení teplotní roztažnosti, hodnocení nasákavosti ve vodě a dvou vybraných olejích, se kterými může materiál přijít v praxi do kontaktu, hodnocení odolnosti vůči opotřebení způsobené celoplošným kontaktem vzorku s vybranou plochou a hodnocení odolnosti vůči pádu, které je při používání měřidel reálné. Všechny dosažené výsledky jsou diskutovány.

Student prokázal schopnost řešit zadanou problematiku – navrhnout experiment, připravit vzorky a zvolit vhodné experimentální metody tak, aby dosáhl relevantních výsledků, které diskutoval a shrnul v závěru. Tato práce přispívá k aktuální problematice týkající se využívání nových materiálů v technické praxi.

Student splnil zadání diplomové práce. Ke studiu dané problematiky přistupoval aktivně, se zájmem a se snahou o precizní provedení všech experimentů. Z grafického zpracování i zpracování vlastního textu je zřejmý zodpovědný přístup a pečlivost.

Tímto doporučuji diplomovou práci Bc. Jana Vlčka k obhajobě a hodnotím ji jako

výbornou.

V Liberci, 25. 5. 2017


doc. Ing. Dora Kroisová, Ph.D.
vedoucí diplomové práce