

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Petr KVASNIČKA**

Název práce: **Materiály izolačních systémů točivých strojů a diagnostika jejich vlastností**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Autor zpracoval bakalářskou práci na téma „Materiály izolačních systémů točivých strojů a diagnostika jejich vlastností“ plně v souladu se zadáním práce. Teoretická část práce je zaměřena na seznámení se základními vlastnostmi izolačních systémů a možnostmi jejich diagnostiky. Popsány jsou také nejčastěji používané izolační materiály. Zde bych v některých případech změnil strukturu textu, kde by bylo vhodné zmínit nejprve obecné charakteristiky a následně konkrétnější informace. Příkladem může být kapitola 3.1, kde autor bez prvotní definice zmiňuje kompozitní materiály, přičemž definice, respektive složení (nosná složka, plnivo, pojivo) je uvedeno až v podkapitole 3.3. Zároveň konstatování, že se jedná o: „Materiály splňující malý rozměr a zároveň velmi dobré vlastnosti jako je vysoký měrný odpor, vysokou dielektrickou pevnost a nízké dielektrické ztráty se nazývají kompozitní materiály. Od těchto materiálů, se očekává, že budou účinně vylepšeny izolační vlastnosti základní pryskyřice.“) nemusí platit absolutně. Z praktického hlediska bych dále v kapitole 5.3.1. uvítal schéma Scheringova můstku. Takto není možno posoudit správnost uvedených vztahů. Součástí práce je experiment zaměřený na měření dielektrických vlastností polovodivých pásek jakožto součástí hlavního izolačního systému stroje. Komentáře k naměřeným hodnotám jsou spíše stručnější, důraz je však kladen na interpretaci významných dějů. Dosažené výsledky hodnotím kladně.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce obsahuje jak literární rešerši, tak i popis a vyhodnocení experimentu. Kladný dojem z práce mírně snižují překlepy a nepřesnosti ve skladbě vět. Vložené obrázky jsou čitelné, pouze v grafu 2 (Závislost imaginární permitivity na frekvenci) bych uvítal jiné umístění popisek na ose x, které jsou aktuálně překryty grafy, a tudíž špatně čitelné. Po formální stránce práce odpovídá zásadám psaní odborného textu. Kladně hodnotím i rozsáhlý seznam citované literatury, kterou musel autor pro zpracování práce prostudovat.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

V kapitole 2 zmiňujete tepelné vlastnosti, jako tepelná odolnost, nehořlavost, vysoká tepelná vodivost a malá teplotní roztažnost. Myslíte, že hraje roli pro použití materiálů pro konkrétní aplikace například i teplota skelného přechodu, respektive pokud ano, tak jakou?

V kapitole 2.2 máte zmíněnu rezistivitu s uvedenou jednotkou  $\Omega \cdot m$ . O jaký typ rezistivity se jedná, je nějaké dělení této vlastnosti (parametru) s ohledem na možnosti zapojení třielektrodového systému při měření?

Kapitola 6.1: Byly při výrobě vzorků v kroku 3 použity distanční vložky pro vymezení tloušťky vzorků?

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Pavel Prosr, Ph.D.