

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jan ŠIPLA**

Název práce: **Polymerní kompozity pro kabelové systémy s vysokou odolností**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Předkládaná diplomová práce se zabývá problematikou polymerních kompozitů pro kabelové systémy s vysokou odolností. Práce je přehledně strukturována a jednotlivé kapitoly na sebe navazují. Nejprve je uvedeno představení základních polymerních materiálů využívaných k výrobě kabelové izolace, následuje krátké ale v kontextu dané práce dostačující seznámení s nejběžnějšími retardéry hoření a poté jsou zmíněny některé typy polymerních nanokompozitů využitelné v oblasti kabelových izolací. Na zmíněné informace získané rešeršními činnostmi navazuje kapitola vycházející také primárně z literárních zdrojů, ale autor práce ji koncipuje poměrně netradičně ale vhodně tak, aby korespondovala s postupem návrhu a přípravy vzorků polymerních materiálů testovaných v praktické části. Následně navazuje praktická část, která detailně popisuje a hodnotí testování celkem čtyř odlišných materiálů. Dva testované materiály představují referenční standardně používané polymerní materiály a další dva jsou odvozené materiály s obsahem tubulárního halloysitu jako perspektivního plniva (primárně retardéru hoření). Autor navrhl pro testování materiálů určených pro kabelové izolace vhodný postup a realizoval řadu laboratorních měření dielektrických, termických a mechanických vlastností, které jsou standardně v dané aplikaci zohledňovány. Kladně hodnotím, že autor práce provedl alespoň základní charakterizaci i vstupních surovin (granulátů polymerních materiálů). Většinu zkoušek a analýz realizoval autor s vyšší četností a při vyhodnocení výsledků využil alespoň základní statistické nástroje. Závěry vyvozené z laboratorních měření jsou logické a pokud to bylo možné na základě dohledané literatury, tak jsou i podloženy. U některých výsledků jsou vysloveny hypotézy, které by bylo vhodné ještě detailněji rozvést a věnovat se dále jejich ověření. Zadání diplomové práce bylo dle mého názoru splněno a autor práce vyřešil i drobný problém vzniklý při měření kvůli větší tloušťce některých dodaných vzorků. Autor vypracovával práci průběžně a jednal proaktivně, aby byla práce zdárně a včas dokončena.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Z hlediska formální úrovně hodnotím finální verzi diplomové práce velmi kladně. Autor práce dával průběžně k dispozici postupně rozšiřovaný text a bylo tak možné průběžně konzultovat a zkvalitňovat text i uvedené grafické výstupy. V prvotních fázích psaní diplomové práce byly realizované korektury rozsáhlejší a v předkládaném textu se vyskytovalo i více gramatických chyb, nevhodných termínů a nedostatků ve větných konstrukcích, které však byly autorem práce téměř beze zbytku odstraněny. Rozsah práce odpovídá požadavkům na diplomovou práci a je vzhledem k obsahu dle mého názoru adekvátní. Autor diplomové práce uvádí celkem 79 literárních zdrojů, což je vzhledem k rozsahu práce spíše nadprůměrné. Většina použité literatury jsou odborné publikace a články psané v anglickém jazyce. Autor dále vhodně pracuje s dostupnými materiálými listy a dalšími podklady od výrobních společností.

## Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

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

-----  
Ing. Petr Kadlec, Ph.D.