



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Vliv zrychleného tepelného stárnutí na mechanické vlastnosti termoplastů		
Student:	Bc. Vít BOŠKA	Std. číslo:	E17N0004P
Oponent:	Ing. Pavel Prosr, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	14
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student vypracoval práci na téma „Vliv zrychleného tepelného stárnutí na mechanické vlastnosti termoplastů“ plně v souladu se zadáním. Práce obsahuje jednak charakteristiku vybraných termoplastických materiálů s ohledem na aplikaci v elektrotechnice, dále i popis degradačních parametrů se zaměřením na termooxidační stárnutí. V praktické části se pak student věnuje zhodnocení vlivu termo-oxidačního stárnutí konkrétních zástupců ze skupiny termoplastických materiálů (PP, PE) na změnu pevnosti v tahu.

Autor se při zpracování práce nevyhnul překlepům a gramatickým chybám, které však nesnižují výsledný dojem z práce (např. str. 30 ...“při frekvence...” místo při frekvenci, str. 32 ...“tyto vlákna” místo tato vlákna, str. 42 „teplnáa“, apod.). Drobné nepřesnosti se vyskytují i v terminologii, kdy metodu DSC nazývá student jako „Diferenciální snímací kalorimetrii“ (str. 51), místo zavedené terminologie Diferenciální/diferenční skenovací kalorimetrie. Drobná nepřesnost se nachází také v kapitole 6.1.2, kdy student uvádí (str. 55), že nástavec ATR je permanentně zabudovaný v přístroji (infračerveném spektrometru), přičemž je toto příslušenství ve skutečnosti vyjímatelné.

U experimentální části student na straně 50 uvádí očekávaný logický postup, kdy nejprve dojde u materiálů k ověření chemické struktury metodou FTIR, následované analýzou DSC pro zjištění limitní teploty a nastavení teploty stárnutí. V dalším textu práce však student komentuje nejprve výsledky DSC a až následně FTIR. Naopak kladně hodnotím práci studenta s odbornou literaturou, užití citačního aparátu a snahu o vyvozování závěrů z výsledků měření s ohledem na problematiku stárnutí z teoretické části práce.

Přes výše zmíněné drobné nedostatky hodnotím práci kladně, přičemž zpracování diplomové práce odpovídá očekávané úrovni studenta VS a práci tímto doporučuji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

V práci zmiňujete vztah vlastností polymerů a %krystalinity. Jakým způsobem je možno určit pro konkrétní materiály tento parametr (%krystalinity)?

Co mohlo způsobit vyšší rozptyl pro nestárnutý vzorek u grafu na straně 65 (Obr. 28: Průběžné měření jmenovité poměrné prodloužení během termo-oxidačního stárnutí polyethylenu) oproti zbylým úrovním stárnutí?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 4.6.2019

.....
podpis oponenta práce