



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Silikony v elektrotechnice		
Student:	Bc. Radek ŠTEGBAUER	Std. číslo:	
Oponent:	Robert Vik		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	5
Odborná úroveň práce	50	10
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce Bc. Radka Štegbauera je věnována silikonům a jejich využití v elektrotechnice. Bohužel potenciál zadání zůstal nevyužitý a práce je na úrovni podprůměrné BP.

K práci mám následující připomínky a postřehy:

a) V úvodu práce autor věnuje až příliš prostoru popisu vlastností a sloučenin čistého křemíku, ačkoliv to rozhodně není náplní práce. Naopak syntéza a popis vlastností silikonů, což je jeden z bodů zadání práce, je věnováno pouze 5 stran, z čehož 2 jsou zabrány nevhodně zvoleným chemickým zápisem polykondenzační reakce (pro tento účel je vhodnější zvolit některý z editorů chemických zápisů, např. volně dostupný ChemsSketch).

b) Řešení 3 bodu zadání (popisu uplatnění silikonů v elektrotechnice) se autor zhostil tak, že bez jakéhokoliv dalšího komentáře převzal texty z propagačních materiálů dvou firem zabývajících se výrobou, resp. distribucí silikonových výrobků.

c) Za určitý přínos práce by se dala považovat 4. kapitola DP, pokud by v ní autor nepopíral sám sebe. V předchozích kapitolách jsou několikrát zmíněny výrazně lepší fyzikálně-chemické vlastnosti silikonů (termooxidační stabilita a tím delší životnost, hydrofobnost, vysoký bod vzplanutí olejů, minimální toxicita atd.). V rámci rozvahy o využitelnosti silikonů v elektrotechnice však autor uvádí, že z ekonomického hlediska se investice do silikonů nevyplatí, protože uživatel dostane vlastně téměř totéž, co v případě minerálních olejů, ale za výrazně vyšší cenu. S tímto stanoviskem zásadně nesouhlasím. V případě ekologického a energetického hlediska mi jejich smysl uniká (resp. některé věty ani smysl nedávají).

d) autor uvádí, že budoucnost silikonů jsou kompozity. Dovoluji si poznamenat, že silikonové kompozity jsou používány již několik desítek let. Navíc se nedá jejich použití takto paušalizovat, protože na rozdíl např. od epoxidových kompozitů mají silikonové mnohem horší mechanické vlastnosti.

e) při namátkové kontrole citací (které v podstatě úplně ignorují zahraniční informační zdroje) jsem v několika případech citované údaje na uvedené adrese vůbec nenalezl

f) z hlediska stylistického a jazykového je práce také na nízké úrovni, vyskytuje se v ní řada překlepů, příp. nevhodných formulací (zejména kapitola 4)

Na základě uvedených skutečností musím konstatovat, že autor nesplnil všechny body zadání diplomové práce. Práci tudíž nedoporučuji k obhajobě a doporučuji ji k doplnění.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Mohl by autor uvést několik příkladů praktického použití silikonové zalévací pryskyřice v elektrotechnice?
- 2) K jakým účelům se využívá silikonový olej jako kapalné dielektrikum v magnetofonech (str. 32)?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **nevyhovuje** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 28.5.2012


.....