



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Pasty určené pro sintrování		
Student:	Michal ŠVEHLA	Std. číslo:	E13B0154P
Oponent:	Ing. Jan Řeboun		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	14
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Bakalářská práce se zabývá problematikou sintrovacích past. Jedná se především o rešeršní práci, problematice porovnání nalezených technologií a cenové kalkulaci je věnováno jen minimum prostoru. Neúměrně velká pozornost je naopak věnována kontaktování vývodů čipů (11 stran), což nebylo přímo předmětem práce. V diplomové práci je použito nevhodné členění kapitol, čímž splývá oblast kontaktování čipů s oblastí kontaktování vývodů na čipech. Autor důsledně nedodržuje umístování mezer mezi jednotkami a hodnotami, nevhodně umísťuje čárky ve větách a používá nesprávné skloňování. V práci se vyskytují překlepy, gramatické chyby, nevhodně volená slova a formulace, např.:

Str 9: Hlavním důvodem je zvětšující se integrace a maximalizace prostoru na desce plošného spoje a umístít na něj co nejvíce součástek.

Str 10: CCB - controlled collapse boxing, namísto bonding

Str. 20: slovo feritů místo oxidů

Str. 25 a 36: kokovým plnidlem

Str. 27: běžné troubě

Str 37: nesprávně uvedené jednotky pro elektrický odpor, případně pro elektrickou rezistivitu.

Některé části textu v práci nejsou zarovnané do bloku. Textu bakalářské práce by obecně bylo vhodné věnovat výrazně větší pozornost.

Dotazy oponenta k práci:

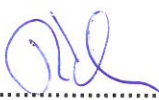
Na str. 12 zmiňujete, že hlavní nevýhoda procesu spočívá v obtížné automatizaci procesu. Proč je automatizace pájení obtížnější než u lepení?

Na str. 27 popisujete, že součástí sintrovacích past je skleněná fritra. Skutečně se používá skelná fritra i v kovových sintrovacích pastách? Pokud ano, uveďte důvod.

Je možné pastu Microbond ASP295 a pastu NBE použít pro bondování bez tlaku pro libovolně velké čipy? Nebo je zde nějaké omezení, např. maximální plochou čipu?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 7.6.2016


.....
podpis oponenta práce