

Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 13. května 2019

na ČVUT Fakultě strojní v Praze od 14:00 hodin

disertant

Ing. Petr Mašek

na téma: **„Frézování kompozitních materiálů s termoplastickou maticí“**

Studijní program Strojní inženýrství, obor Strojírenská technologie

Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:

Na úvod předseda komise doc. Řehoř představil členy komise. Školitel prof. Holešovský pozitivně hodnotil přístup ke studiu Ing. Maška, jeho publikační činnost a odbornou praxi. Student se v rámci studia zapojil aktivně jako řešitel několika výzkumných projektů.

Poté Ing. Mašek představil cíle své disertační práce, motivaci pro řešení zadání, postup řešení a jednotlivé závěry. V rámci své práce vyvinul metodiku měření kvality řezu (plocha otřepu, posléze střední délka delaminace) na základě analýzy obrazu. Na základě prvotního experimentu byly vytipovány základní parametry nově vyvíjených nástrojů, byla také provedena nákladová analýza jednotlivých řezných materiálů. Poté byla navržená druhá generace nástrojů a výsledky delaminace při obrábění byly experimentálně ověřeny. Následně byl navržen obecný model sil při obrábění kompozitních materiálů, tento model byl následně porovnán s experimentálními výsledky. V poslední části práce byla navržena metodika měření teploty v místě obrábění s využitím poloumělého termočlánku včetně navržení metody kalibrace systému. Následně byla tato metodika použita ke stanovení matematického modelu popisující teplotu při obrábění kompozitu s termoplastickou maticí.

Prof. Mrkvica přednesl vybrané pasáže svého oponentního posudku, závěry práce považuje za přínosné a aktuální, stejně kladně hodnotil publikační činnost disertanta. V práci uvedené výsledky naznačují možnost využití v praxi.

Doc. Zetek přečetl vybrané části svého oponentského posudku, postrádá ucelené shrnutí dosažených cílů, zároveň upozorňuje na chybějící část práce, která by se zabývala mikro geometrií nástrojů, ač je to v textu deklarováno.

Ing. Rázek seznámil členy komise se závěry svého posudku, cíle práce byly splněny. Jako přínosné hodnotí pasáže práce zabývající se teplotami při obrábění kompozitních materiálů. Přesto, že práce je zpracována na vysoké úrovni, student se nevyhnul několika věcným chybám, jak v práci samotné, tak v tezích.

Na předložené dotazy oponentů doktorand reagoval uspokojivým způsobem. Doktorand prokázal, že je schopný samostatně řešit komplexní technologické problémy. Všichni oponenti práci doporučují k obhajobě a po úspěšném obhájení udělení titulu Ph.D.

Po zodpovězení dotazů členů komise bylo přistoupeno k hlasování.

Výsledek tajného hlasování

Počet odevzdaných hlasovacích lístků 8, počet neplatných hlasovacích lístků 0,
hlasů pro 8, hlasů proti 0.

doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D.
předseda komise

Obhajoba skončila v 15:30.