

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Tomáš Ošťádal
Studijní program:	N0788A270002 Výrobní inženýrství
Studijní obor:	Stroje a nástroje pro zpracování polymerů a kompozitů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	Doc. Ing. Soňa Rusnáková Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Milan Žaludek Ph.D.
Akademický rok:	2020/2021

Název diplomové práce:

Možnosti integrace senzorů do kompozitních laminátů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	D - uspokojivě
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Student se ve své práci zabýval možnostmi integrace tenzometrů pro měření deformací do termosetických laminátů jak během procesu výroby (umístění do vnitřní struktury), tak na již vytvrzený výrobek (umístění povrchové). V práci je použita pouze základní popisná statistika pro prezentaci získaných výsledků, na základě které nelze objektivně rozhodnout jestli byl prokázán statisticky významný rozdíl mezi různými výsledky a tudíž nelze hodnotit prokázání/neprokázání vlivu sledovaného parametru. V rámci praktické části práce student provedl značnou část experimentální práce a měření. Rešeršní část práce je vypracována na velmi dobré úrovni, jen s menšími formálními nedostatky. V experimentální části práce však postrádám uvedení všech naměřených dat z povrchových tenzometrů a jejich srovnání s naměřenými daty trhacího stroje. Je velká škoda, že student tyto naměřené výsledky neuvedl do své práce. I přes uvedené nedostatky je práce zpracována na dobré úrovni, student splnil všechny body zadání a prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.

Práci proto doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

- z jakého důvodu jste neuvedl v práci všechna naměřená data z povrchového tenzometru?
- z jakých materiálů se vyrábí senzory? (termočlánky, odporové tenzometry, optické senzory)
- na jakém principu pracují senzory pro měření deformací?
- podle jaké normy se testují v tahu jednosměrné kompozitní systémy?
- čím si vysvětlujete tak velký rozptyl meze pevnosti u těles s jednosměrnou výztuží?

Ve Zlíně dne **24. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce