

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Ondřej Šafařík
<b>Studijní program:</b>	Procesní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	Technologická zařízení
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav výrobního inženýrství
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Ing. Lukáš Maňas
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. Ladislav Fojtl
<b>Akademický rok:</b>	2015/2016

#### Název bakalářské práce:

Uplatnění vakuové infuze pro výrobu hybridních kompozitních systémů

#### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

**B - velmi dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Představená bakalářská práce se zabývala možnostmi uplatnění hybridních výztužných systémů u kompozitních dílců. Velmi kladně hodnotím, že student pro aplikaci vybral a úspěšně nahradil reálný díl závodní Škody Fabie druhé generace – kryt pod čelní sklo. Teoretická práce je přesně dle zadání členěna do jednotlivých kapitol, které však by bylo podle mě vhodnější uspořádat odlišně. Náplní však tato část obsahuje dostatečné informace pro uskutečnění praktické části. Osobně si myslím, že počet 13 citovaných literatur je nedostatečný, kdy 6 z nich jsou bakalářské a diplomové práce.

Praktická část uvádí popis vytipovaného dílce a požadavky na něj a také informace o úpravách provedených pro jeho zaformování za účelem výroby laminátové formy.

Následně je popsána výroba dílce vakuovou infuzí a jeho dodatečná úprava pro montáž do automobilu. V práci jsem však nenašel konkrétní materiálovou skladbu použitou pro výrobu daného dílce. Poslední kapitola práce se věnuje výzkumu vybraných pryskyřic a popisu mechanických vlastností hybridních kompozitů z nich vytvořených. V této části postrádám jakoukoli zmínku o materiálu matic, jejich vlastnostech a informace o vlastnostech použitých hybridních tkanin. Výhrady mám také k popisu statistických veličin v tabulkách (Tab. 3 -5).

Po formální stránce práce obsahuje minimum překlepu, mírný nedostatek vidím ve spoustě zbytečných mezer, které vytváří prázdná místa na stranách.

Práce splňuje všechny body zadání, tudíž ji doporučuji k obhajobě a navrhuji známku B – velmi dobře

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. Jakým způsobem byl po vyjmutí finální výrobek upravován? Byl dále lakován či tmelen?
2. Jak hodnotíte finanční náročnost záměny dílce z ABS za kompozitní díl?
3. Jaká byla váha kompozitního dílce v porovnání s dílem z ABS?
4. Jakým způsobem byla zaručena distribuce pryskyřice do míst značně vzdálených od vtoku?

V Zlíně dne **3.6.2016**

Podpis oponenta bakalářské práce