

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Vala Martin
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Václav Janoščík, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název bakalářské práce:
Konstrukce nástroje pro technologii vakuového

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce studenta Martina Valy se zabývá konstrukcí nástroje pro vakuové tvarování. V teoretické části autor rozebírá technologii vakuového tvarování, materiály používané pro tuto technologii, dále se věnuje vadám při výrobním procesu, konstrukčním zásadám pro navrhování nástrojů a simulaci tvářecího procesu.

V praktické části byly navrženy modely, které byly následně vyroběny z Nekuronu, následně na nich bylo demonstrováno vakuové tvarování, při kterém byly optimalizovány vakuotvory (odsávací otvory). Celý návrh je podpořen CAE simulacemi.

K práci mám několik výtek, zejména v nepozornosti přepisu tvářecích teplot z cizojazyčné literatury v kapitole polymerní materiály, kdy autor nechal uvedené teploty v °K a označil je jako °C. Dále nesouhlasím s použitou terminologií pro popis vad, která je velmi neoborná, patrně opět vzniklo chybou překladu z cizojazyčné literatury.

V praktické části postrádám parametry vztažené k obrábění modelů, jako jsou velikost a_p a v_c při hrubování, také postrádám informaci o velikosti přídávku na dokončovací operace. Popis experimentu a získaných výsledků má nízkou úroveň. V oblasti popisu výsledku CAE simulací jsou uvedené komentáře, takřka nic neříkající. Formulace závěru není také věcně vedená.

I přes tyto nedostatky student splnil zadání bakalářské práce a prokázal znalosti získané studiem na vysoké škole. Práci doporučuji k obhajobě s navrhovanou známkou **C - Dobře**

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jaká je teplota tání a skelného přechodu u PP? Jaké je teplotní zpracovatelské okno pro PP technologii tvarování?
2. Mohl byste uvést jaká byla velikost parametru a_p a jaký byl ponechán přídavek na dokončovací operace?
3. Bylo by možné na základě provedených experimentů zobecnit zásady pro umístění odsávacích otvorů?

Ve Zlíně dne **03. 06. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce