
OPONENTNÍ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

<i>Oponent:</i>	prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
<i>Téma práce:</i>	Vstřikování tlustostěnných dílů
<i>Autor práce:</i>	Ing. Jiří Vaněk
<i>Pracoviště:</i>	UTB ve Zlíně, Fakulta technologická
<i>Školitel:</i>	prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.
<i>Studijní program:</i>	P0711D13000 Procesní inženýrství
<i>Studijní obor:</i>	P0788D270012 Nástroje a procesy

Posudek byl vypracovaný na základě dopisu UTB/24/000183 jmenování oponentem disertační práce děkanem Fakulty technologické prof. Ing. Romanem Čermákem, Ph.D. ze dne 8. 1. 2024.

POSOUZENÍ PRÁCE

Disertační práce svým zaměřením jednoznačně zapadá do studijního programu Procesní inženýrství i studijního oboru Nástroje a procesy a řeší vysoce aktuální téma vstřikování tlustostěnných dílů pro průmysl.

Vědecko-výzkumný charakter práce přináší jak teoretické závěry pro vědní obor, tak poznatky pro praktické využití. Práce je členěna do 10 kapitol na 176 stranách a obsahuje 126 obrázků, 20 tabulek a 2 přílohy. V práci je použito 112 odkazů na převážně zahraniční citovanou literaturu, včetně celé řady článků z renomovaných a uznávaných časopisů. V práci jsou doloženy také citace pěti vlastních publikací autora, z nichž jsou všechny indexovány v některé z uznávaných databází WoS nebo SCOPUS (některé v obou). Dvě z nich jsou v časopise s impakt faktorem, z toho jedna v Q2. V době vypracování posudku jsem našel 9 citací v databázi WoS a 10 citací v databázi SCOPUS. Počet vlastních publikací je dle mého názoru průměrem v oboru, včetně ohlasů na ně.

Cíle práce (kapitola na str. 55) jsou definovány stručně, jasně a srozumitelně v jednotlivých bodech a jeví se jako vhodně stanovené a splnitelné. Při řešení disertační práce student využil metod obvyklých pro zpracování podobných prací a stručně je popisuje v kapitole na str. 56. Výsledky předložené v disertační práci se jeví jako původní dílo studenta a jsou správné a využitelné. Po formální stránce je disertační práce na odpovídající úrovni, která je kladena na tento typ práce, bez výraznějších chyb nebo překlepů a převzaté části jsou řádně citovány.

Po úvodní kapitole je uvedena kapitola současného stavu řešené problematiky, která je poměrně strohá, nicméně dává dobrý přehled a vstup do problematiky řešené v disertační práci. Po těchto dvou kapitolách následují kapitoly, které navazují na rešerši současného stavu a popisují vše, co je potřebné pro pochopení problematiky vstřikování polymerů od popisu polymerních materiálů, přes jejich vlastnosti, technologie vstřikování a konstrukce vstřikovacích forem, až po popis vyhodnocovacích software. Následují již zmíněné cíle práce a zvolené metody zpracování. Za stěžejní lze považovat kapitolu 7 Příprava a realizace experimentů, kde jsou popsány přípravy na experimenty a vybrané výsledky. Kladně hodnotím zapojení metody plánovaného experimentu (kap. 7.8/str. 104) a statistické vyhodnocení vybraných výsledků pro čochy o různých tloušťkách. V posledních kapitolách je uvedena diskuse výsledků, přínosy pro vědní obor a praktické využití a také závěr.

PŘIPOMÍNKY A DOTAZY K PŘEDLOŽENÉ PRÁCI

- Seznam symbolů a zkratk je netradičně umístěn v závěru práce.
- Jak byste definoval tlustostěnný díl? Je to definováno nějakou normou, nebo vycházíte z rešerše a stavu poznání?
- Měřili jste i rozměrovou přesnost vyrobených vzorků?
- V prezentaci při obhajobě by bylo vhodné uvést tabulku s celkovými výsledky všech experimentů. Která kombinace procesních parametrů vyšla nejlépe pro jednotlivé vzorky a proč?
- Šlo by Vaše výsledky zobecnit i pro další podobné součásti?
- Vznikla disertační práce v rámci nějakého projektu, nebo jako součást většího výzkumu na Vašem pracovišti?
- Jaká doporučení byste dal pro další výzkum v této oblasti?
- Máte přehled o kolezích z České republiky, nebo zahraničí, kteří řeší podobnou problematiku? Ať už na univerzitách nebo ve firmách a máte s nimi navázanou spolupráci?
- Co byste udělal nyní, s odstupem času, ve své disertační práci jinak?

ZÁVĚR

Práce přináší ucelený přehled o problematice vstřikování tlustostěnných dílů, zejména pro automobilový průmysl (optika). Vytyčené cíle, viz str. 55, byly v předložené disertační práci úspěšně naplněny. Získané výsledky mohou být přínosem jak pro další rozvoj vědní disciplíny, tak i využitelné v praktických provozech. I přes uvedené připomínky má předložená disertační práce odpovídající

formální i odbornou úroveň a její výsledky jsou správné a využitelné. Práce se jeví jako původní dílo doktoranda.

Po celkovém zhodnocení disertační práce a zaslaných podkladů si dovoluji konstatovat, že *Ing. Jiří Vaněk*, prokázal, že je způsobilý tvůrčí vědecké práce, dokáže používat vědecké a experimentální metody a má dobré teoretické znalosti. Proto

DOPORUČUJI

jeho disertační práci k obhajobě před komisí pro obhajoby disertační práce a po jejím úspěšném absolvování udělení vědecko-pedagogického titulu Ph.D. v příslušném studijním programu a oboru.

V Ostravě dne 31. 1. 2024

.....
prof. Ing. Robert ČEP, Ph.D.
Fakulta strojní VŠB – TU Ostrava
oponent disertační práce