

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Jakub Pawlas
Studijní program:	N0788A270002 Výrobní inženýrství
Studijní obor:	Stroje a nástroje pro zpracování polymerů a kompozitů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	
Vedoucí diplomové práce:	Doc. Dr.-Ing. Radek Stoček
Oponent diplomové práce:	Ing. Martin Stěnička, Ph.D.
Akademický rok:	2021/2022

Název diplomové práce:

Návrh konstrukce a ověření funkčnosti přípravku na měření relativní emisivity pryže v závislosti na teplotním rozsahu

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Student se ve své diplomové práci věnuje návrhu konstrukce a ověření funkčnosti přípravku na měření relativní emisivity pryže v závislosti na teplotě. V rámci práce student nejprve zpracoval literární rešerši tematicky zaměřenou na oblast termografie, emisivity, přípravků a vakuových upínacích systémů. Na základě těchto poznatků si stanovil cíle do praktické části, kde zdůvodňuje konstrukci takového přípravku, jeho vlastní konstrukci a ověření, popis použití a sestavení prototypu přípravku. Vše následně shrnul v závěru své práce. Po prostudování celé práce jsem dospěl k názoru, že zásady pro vypracování práce, definované v jejím zadání, byly naplněny v celém rozsahu.

Z pozice oponenta bych ocenil jasný postup k řešené problematice, a to od začátku do konce. Z celé práce lze vyčíst systematičnost, odbornost i precizní zpracování, se kterým k tomu autor, až na několik drobností, přistoupil. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují, všechno je jasně popsáno, vysvětleno. Až bych řekl, že některé kapitoly jsou až příliš podrobné. Co mě velice zaujalo, je naprosto detailní a přesný popis postupu, jak jednotlivé sestavy/podsestavy sestavit. To vše na základě vizualizace (např. „Otočením táhla v otvoru dojde k zaháknutí plechu za drážky táhla, ale poté je nutné ještě obě táhla zajistit“).

Pokud mám být k práci přehnaně kritický, tak jsem našel jen několik typografických překlepů/omylů: bakalářské práce (str. 11), rozpůlená tabulka (27), Kirhoffovy zákony (32), emisivita (36), špatná viditelnost číslic obr. 32-35 (74), tab 9 a obr. 36 nesouhlasné číslování směsí (75, 76), dodavatel (89), 60% není významově to, co 60 % (92). A poté v rámci práce bych vytknul chybějící mezery mezi jednotlivými odstavci, obrázky a tabulkami a číslování kapitol bych se omezil na tři stupně, reference bych vkládal do jediné závorky. V závěru bych uvítal více informací/nároků na přípravu zkušebních těles.

Souhrnně však konstatuji, že předkládaná práce naplňuje kritéria na práce podobného typu a může být obhajována. Navrhované hodnocení A – výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Na straně 12 uvádíte, že hlavní složkou při výrobě pneumatiky je pryž (gumárenská směs). Můžete přesněji definovat oba pojmy a hlavní rozdíly mezi nimi?
2. Které materiály byly průhledné pro Vámi používaný typ kamery a které naopak ne (str. 40)?
3. Na obrázku 38 (str. 77) jsou dvě červené a dvě modré čáry, není mi zřejmé, k čemu se vztahují, co vyjadřují. Prosím, vysvětlete.
4. Jaká se očekává přibližná váha zkušebního přípravku (obr 56, str. 94) s ohledem na uvažovanou manipulaci?
5. Dají se odhadnout očekávané požadavky na přípravu, respektive vlastnosti zkušebních těles (lesk, velikost, tloušťka, tvrdost), u kterých bude možné měřit emisivitu s pomocí představeného zařízení? Nebude se jednat o příliš limitující faktory?
6. Jaké budou požadavky na připojení a provoz zařízení (elektřina, vzduch,...)?

Ve Zlíně dne **19. 05. 2022**

Podpis oponenta diplomové práce