

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Rak Petr
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: -
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název bakalářské práce:

Vlastnosti komponentů pro výrobu pneumatik

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

D - uspokojivě

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce se věnuje důležitému a prakticky relevantnímu tématu z oblasti procesního a materiálového inženýrství. Cílem bylo zkoumat mechanické vlastnosti elastomerů vyztužených kordy s různou orientací a materiálem. Oceňuji rozsah provedených experimentů, které zahrnují 70 vzorků a systematické opakování. Tento rozsah poskytuje dobrý základ pro hlubší statistické zpracování, které však v práci chybí.

Významným nedostatkem je slabá diskuse výsledků – autor se nevyrovnává s možnými příčinami zjištěných odchylek ani srovnáním s teoretickými modely nebo publikovanými studiemi. Také není využit potenciál komparace s hyperelastickými modely, přestože je jejich přehled uveden v teoretické části.

Práce vykazuje významné formální nedostatky: gramatické chyby, opakování slov, chybějící komentáře k řadě tabulek a obrázků, nedostatečné vysvětlení jejich významu a je jisté, že práce neprošla jazykovou korekturou. V teoretické části chybí klíčová informace k metodě DIC (Digital Image Correlation), ačkoliv byla použita.

Literární rešerše obsahuje 26 zdrojů, z nichž 10 je cizojazyčných. To je v zásadě dostačující, nicméně nelze doporučit využívání neověřených webových úložišť (např. adoc.pub, docplayer.cz), která mohou být v rozporu s autorskými právy.

Práce má silný výzkumný potenciál, který však není plně využit kvůli slabé diskusi, nevyužití možnosti statistického vyhodnocení a nedostatkům ve formální i jazykové stránce. Celkově doporučuji práci k obhajobě s hodnocením D - uspokojivě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- Jak si vysvětlujete rozdílné hodnoty pozitivního a negativního prodloužení kordů u vzorků se stejnou skladbou a orientací výztužného systému?
- Jakým způsobem byly připravovány jednotlivé směsi a jaký byl postup při dělení a přípravě zkušebních vzorků?
- Existují technické možnosti nebo postupy, jak ustavit vzorky tak, aby během zkoušky nevyklouzávaly z čelistí, a byly tyto možnosti v práci zvažovány?

V e Zlíně dne 29. května 2025

Podpis oponenta bakalářské práce

