

ODBORNÝ POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta	Bc. Iveta HARCUBOVÁ
Název práce	Hodnocení trvanlivosti funkčních bariérových voděodolných textilií pro sportovní účely
Vedoucí práce	Ing. Katarína Zelová, Ph.D.
Studijní program / Obor	Textilní inženýrství / Oděvní a textilní technologie
Forma studia	Kombinovaná

Kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
Formální stránka práce						
Přehlednost a členění práce	1	1-	2	2-	3	4
Úroveň jazykového zpracování	1	1-	2	2-	3	4
Dodržení citační normy	1	1-	2	2-	3	4
Obsahová stránka práce						
Formulace cílů práce	1	1-	2	2-	3	4
Práce s odbornou literaturou (uvádění zdrojů, kritický přístup)	1	1-	2	2-	3	4
Metodika zpracování výzkumného problému	1	1-	2	2-	3	4
Formulace závěrů a splnění cílů práce	1	1-	2	2-	3	4
Originalita a odborný přínos práce	1	1-	2	2-	3	4

Odůvodnění hodnocení práce

Předložená diplomová práce řeší problematiku opotřebení outdoorových materiálů a vliv nošení na funkčnost a životnost membrány. Autorka v rámci své práce inovovala a zautomatizovala zařízení M1, které umožňuje cyklické mačkání textilií. V rámci experimentální části hodnotila vliv cyklického mačkání na odolnost vůči průniku vody a relativní propustnost vodních par. Změny těchto vlastností po cyklickém mačkání ukazují na životnost a odolnost membrán vlivem tohoto kombinovaného způsobu namáhání, které simuluje reálný proces nošení oděvních výrobků.

1. Obsahová úroveň (teoretická část, práce s odbornou literaturou, uvádění zdrojů, kritický přístup)

Struktura práce je logická, vhodně členěná na rešeršní a experimentální část. Poměr stran teoretické části (27 stran) a experimentální části (57stran) je vyvážený.

Úvod práce plně seznamuje s problematikou práce a důvody jejího řešení. Autorka v teoretické části vhodně pracuje s cizojazyčnou literaturou. Kvalita a množství použité literatury odpovídá požadavkům kladeným na tento druh práce. Citace použité literatury odpovídá požadavkům kladeným na tento druh práce a řídí se dle normy. V rešeršní části jsou popisovány požadavky kladené na oděvy do deště. Další část přehledně informuje o důležitých metodách a normách pro testování odolnosti materiálů proti různým způsobům namáhání včetně cyklického mačkání či ohýbání. Získané informace autorka dokázala zcela kriticky zhodnotit a jednotlivé odstavce tak tvoří souvislý celek. Samotné kapitoly jsou rozsáhlé a souvisí s cílem DP.

2. Metodika zpracování výzkumného problému (přesnost a kvalita popisu metod, stanovení problémů a cílů, vhodnost metod pro daný cíl, diskuze volby metody)

V experimentální části autorka vhodně inovovala a zhotovila zařízení pro testování cyklického namáhání mačkáním, které vychází z principu mačkání pomocí dutého válce, který simuluje namáhání při nošení oděvu. Kroky realizace zařízení byly zvoleny správně. Na realizaci zařízení studentka spolupracovala s vedoucí práce. Katedra oděvnictví realizaci zařízení i finančně podpořila. Automatizací řízeného pohybu horní hlavice se podařilo sestavit druhý prototyp zařízení pro cyklickou mačkavost, použitím kterého je pak možné stanovit procentuální odolnost bariérových textilií vůči průniku vody. Za přínos této práce považují, že autorka navrhla a zrealizovala funkční prototyp zařízení pro cyklickou mačkavost, namáhání, provedla subjektivní zhodnocení vzhledu bariérových textilií vlivem namáhání a zhodnotila vliv namáhání na odolnost bariérových textilií vůči

průniku vody. Její výsledky podtrhují i mikroskopické snímky pořízené před a po deformaci cyklickým mačkáním. Můžu konstatovat, že použité metody byly zvoleny správně.

3. Formulace závěrů a splnění cílů práce (jednoznačná formulace závěrů a doporučení, správnost závěrů a doporučení, aplikovatelnost doporučení)

Formulované zhodnocení a vyřčené závěry ohledně cyklického namáhání, mačkavosti a funkčnosti sestrojeného zařízení a vlivu cyklického namáhání na vybrané vlastnosti jsou zcela jasné a výstižné. Cíle, které si autorka v experimentální části stanovila, byly zcela splněny. Zhodnocení a závěr práce jsou výstižné, zhodnocené výsledky jsou na velmi dobré úrovni.

4. Formální úprava práce včetně grafických příloh

Formální a grafická část práce odpovídá požadavkům, kladeným na tento typ práce, je na velmi dobré úrovni s patřičnými odkazy v textu práce na obrázky, tabulky či literaturu. Po formální a grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni, je v souladu s předepsanými normami. Citace literatury je v pořádku s patřičnými odkazy na použitou literaturu. Literatura je zde zastoupena v dostatečné kvalitě i počtu.

5. Originalita a odborný přínos práce (inovace, originalita, očekávaný přínos splnění cílů, přínos pro teorii, přínos pro praxi)

Předložené téma je originální a zajímavé. Téma vychází z požadavků pro praxi.

Otázky pro diskusi u obhajoby diplomové práce

1. Jaký byl nejmenší a největší procentuální pokles odolnosti bariérových textilií vůči průniku vody. Čím lze tyto rozdílné poklesy vysvětlit?
2. Který z materiálů byste doporučila uživateli vzhledem k životnosti a vyšší odolnosti vůči opotřebení nošením?
3. Jaké další možnosti použití zařízení vidíte, lze zařízení použít i k jiným experimentům?

Přístup autorky: V průběhu tvorby diplomové práce studentka prokázala, že je schopna řešit samostatně zadaný problém. Při zpracování práce pravidelně konzultovala její obsah, realizaci zařízení a zpracování měření s tím, že připomínky vždy následně zapracovala. V experimentální části je zřetelné zaujetí autorky pro vybrané téma a předkládá zde velmi kvalitní analýzu zjištěných výsledků.

Řešené téma bylo vzhledem k provedeným experimentálním měřením i časově náročné a autorka ho zpracovala na velmi dobré úrovni. Předloženou diplomovou práci považuji za vyváženou a velmi přínosnou. Jsou zde předloženy zajímavé výsledky výzkumu, se kterým lze dále pracovat.

Splnění zadání

body zadání byly splněny

Konstatování k udělení odpovídajícího akademického titulu

doporučuji udělení titulu Ing.

Doporučení k obhajobě

práci doporučuji k obhajobě

Návrh výsledné známky*

Výborně (1)

Datum: 23. 6. 2020

Podpis: Ing. Katarína Zelová, Ph.D.

* Výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce.