

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Téma	HODNOCENÍ FYZIOLOGICKÉHO KOMFORTU AUTOSEDAČEK S VYUŽITÍM MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ STAN
Student	Bc. Jana Vašíčkaninová
Vedoucí práce	Ing. Viera Glombíková, PhD.
Studijní program	Textilní inženýrství, Studijní obor: Oděvní a textilní technologie

Hodnocení obsahové stránky práce

Práce je zaměřena na hodnocení fyziologického komfortu autosedaček jako celku, včetně kovové konstrukce a pěnové výplně sedáku, a to s využitím tepelného manekýna STAN. Cílem bylo posouzení, do jaké míry se transportní vlastnosti vlastního potahu autosedačky promítnou do komplexního fyziologického komfortu autosedačky.

V úvodu řešerše autorka objasňuje pojem komfort, definuje jeho jednotlivé složky a charakterizuje způsoby přenosu tepla a vlhkosti přes textilní struktury. Dále se zabývá konstrukcí autosedaček s detailnějším zaměřením na vlastnosti materiálů používaných pro potahy autosedaček a popisuje metody hodnocení transportních vlastností jak vlastních potahů, tak sedaček jako komplexu. V závěru autorka provádí zhodnocení současného stavu výzkumu a poznatků o řešené problematice fyziologického komfortu autosedaček z odborných publikací.

V rámci experimentální části byly testovány tři totožné automobilové sedačky ŠKODA, u kterých jediným variabilním parametrem byla různá struktura aplikovaného textilního potahu. Experiment byl rozdělen do třech stěžejních částí. První část byla zaměřena na hodnocení transportních vlastností autosedačky jako celku (měření tepelného a výparného odporu) s využitím tepelného manekýna STAN. Druhá část představovala hodnocení vybraných transportních vlastností (propustnosti vzduchu a tepelného odporu) vlastního potahu sedačky. Následně autorka provedla komparační analýzu výsledků obou experimentů a diskutovala, do jaké míry ovlivňuje sendvičová struktura potahu fyziologickou složku komfortu sezení na autosedačce. V poslední části autorka porovnává výsledky získané z objektivního hodnocení komfortu sezení na stejných sedačkách v bakalářské práci studentky M. Kolářkové (kde byla použita měřicí podložka pro evaluaci teploty a vlhkosti v mezeře mezi potahem sedačky a tělem řidiče) s výsledky měření na zařízení STAN. Tato část je zpracovaná nad rámec zadání.

Vlastní návrh a realizace obou stěžejních experimentů jsou provedeny zdařile. Bohužel pokulhává následné zpracování výsledků jednotlivých šetření, zejména objektivního měření s využitím manekýna STAN. Evaluace je provedena na základě zprůměrování výsledků z jednotlivých měřících zón manekýna reflektující pouze dělení na sedákovou a zádovou část autosedačky. V takto provedené analýze zanikají významné rozdíly mezi jednotlivými zónami v rámci sedákové (4 zóny) i v rámci zádové části (4 zóny) a tím dochází ke zkreslení výsledků. Formulace závěrů vycházející z porovnání dat z měřicí podložky použité v práci studentky M. Kolářkové a manekýna STAN je nedostatečná a málo objasňující.

Celkově práce po obsahové stránce, i přes uvedené výtky, splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

Hodnocení formální stránky práce

Po formální stránce je práce na dobré úrovni. Její kvalitu snižují občasné překlepy, zhoršená čitelnost obrázků (obr. 6, 12, apod.), nesprávné použití titulků a číslování grafů. I přes výše uvedené připomínky, autorka předložila práci, která po formální stránce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

Hodnocení přístupu studentky ke zpracování práce:

Autorka při zpracování diplomové práce využívala pravidelné konzultace u vedoucí práce i u odborníků na řešenou problematiku. Bohužel neprokázala dostatečnou míru samostatnosti, jak při plánování experimentů, tak při analýze jejich výsledků.

Výsledek kontroly plagiátorství

Diplomová práce neporušuje právní předpisy upravující ochranu duševního vlastnictví (§31 zákona č.121/2000 Sb.) - práce není plagiátem.

Připomínky, dotazy a náměty k obhajobě

- str. 48, Autorka zbytečně detailně popisuje nastavování vstupních parametrů a provádění úkonů předcházejících vlastnímu měření na zařízení STAN.
- str. 52, *Jaký je rozdíl mezi „hmotností figuríny“ a „celkovou hmotností“ figuríny STAN? Jaké hmotnosti řidiče odpovídá vámi aplikovaná hmotnost (zatížení) tepelného manekýna STAN?*
- str. 61, Závěr „...*najnižšíu odolnost voči vodným parám dosiahlo autosedadlo B, ...*“, odporuje výsledkům v tabulce 16 a grafu 6.
- str. 65, *Jakým způsobem byl stanoven 45% rozdíl mezi hodnotami prodyšnosti vzduchu u měřených autosedaček?*
- str. 67, Pro lepší interpretaci by bylo vhodné porovnání výparného odporu Ret z SGHP a STAN zobrazit v Grafu 11 druhou vedlejší svislou osu.
- *K jakému závěru studentka dospěla ohledně vypovídající schopnosti a citlivosti měřícího zařízení STAN pro hodnocení celkového fyziologického komfortu sezení na autosedačkách?*

Práce splňuje zadané cíle a požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji celkově stupněm

„velmi dobře“

V Liberci 16. 6. 2021

Ing. Viera Glombíková, PhD.