

Téma: **Hodnocení zdravotnických podložek**  
Studentka: **Bc. Veronika Hasalíková**  
Studijní program: **Textilní inženýrství**

Cílem diplomové práce bylo hodnocení zdravotnických podložek, analyzovat jejich vlastnosti a navrhnout sendvičovou strukturu z hlediska snížení rizika vzniku dekubitů.

Studentka v rešeršní části popsala mechanismus vzniku dekubitů, faktory ovlivňující vznik dekubitů a možnosti zavedení preventivních kroků proti vzniku dekubitů. Další část se zabývá metodami měření nasákavosti, transportu vlhkosti textilií a povrchovými vlastnostmi textilií. Uvádí dále zahraniční studie zabývající se vrchní vrstvou textilního sendviče hlavně změny tření za vlhka. V celé části rešerše se studentka odkazuje na odbornou literaturu, rešerše je přehledná a logicky řazena.

Experimentální část obsahuje čtyři vzájemně na sebe navazující části, které obsahují postupy, které vedou postupně k užšímu výběru materiálu první vrstvy, druhé vrstvy a finálnímu návrhu sendviče. V rámci experimentu byly proměřeny vlastnosti, které vyplynuly z rešerše jako zásadní a je tudíž důležité je sledovat k zajištění prevence proti vzniku dekubitů. První experiment hodnotí geometrickou drsnost a koeficient tření vzorků první vrstvy za sucha a za vlhka, tímto si potvrdila získané informace z rešerše. Druhý experiment sleduje šíření kapaliny v příčném řezu sendviče pomocí termovizní techniky. Tato metoda je ve fázi experimentálních měření a bylo nutné volit podmínky měření, sestavu zařízení a způsob hodnocení. Výsledky experimentu se nedaly hodnotit objektivně a studentka zvolila hodnocení subjektivní dle vlastní navržené škály hodnocení. Průběh experimentu poukázal na technická omezení této metody. Pro další experiment na zařízení Moisture Management Tester (dále MMT) použila pro testování již zúžený výběr materiálů pro první vrstvu. Po provedení měření jednotlivě první vrstvy a druhé vrstvy, proměřila i všechny varianty sendviče (první vrstvy s druhou vrstvou). Všechny části experimentu jsou pečlivě popsány, závěry jsou formulovány srozumitelně.

Jelikož bylo posuzováno více vlastností u daných vzorků, zvolila studentka pro výběr nejlepší varianty výpočet dle metody vícekritériální optimalizace. Klasifikace kritérií byla zvolena jako maximalizační, váhy byly vypočítány metodou pořadí, pro stanovení pořadí variant byla použita metoda váženého součtu.

Výsledky měření jsou prezentovány v tabulkách a doplněné grafy. Celkově je experiment postaven dobře a vyhodnocení zpracováno správně. Uvedené závěry jsou srozumitelně definované, studentka se v problematice dobře orientovala. Výsledky z předložené práce mohou být podkladem pro další postup při řešení dané problematiky.

Po celou dobu vypracování diplomové práce studentka soustavně pracovala a prokázala schopnost navrhnout vlastní postup experimentu. Studentka zvládla samostatně pracovat s termovizním systémem a softwary pro vyhodnocení termogramů a měření na přístroji MMT. Práce je provedena na dobré formální i grafické úrovni. Úroveň práce je snížena občasnými překlepy a chybami.

Studentka splnila všechny body zadání. Diplomová práce neporušuje právní předpisy upravující ochranu duševního vlastnictví (§31 zákona č.121/2000 Sb.), práce není plagiátem. Diplomová práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího titulu. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

**„výborně minus“**

V Liberci dne 24. 1. 2020

Ing. Renáta Nemčoková

