



## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE – POSUDEK OPONENTA

**Autor (autorka) práce:** Bc. Zdeňka Hodková

**Název práce:** Studium hoření kolmo kladených netkaných textilií

**Vedoucí práce:** Ing. Jiří Chaloupek Ph.D.

### Hodnocení formálních stránek práce

**A. Splnění zadání práce a dosažení stanovených cílů.**

Autorka splnila zadání v plném rozsahu, při práci postupovala podle „Zásad pro vypracování“ uvedených v zadání DP. Jednotlivé body zadání rozpracovává v teoretické části práce, detaily potřebné k provedení experimentu pak upřesňuje v experimentální části práce. Získané informace lze prakticky využít např. při návrzích textilních, ohni odolných izolací dopravních prostředků.

**B. Výstižnost anotace a klíčových slov.**

Úvodní větu v anotaci považuji za lehce nepřesnou, anotace jako celek vystihuje však obsah práce, stejně jako klíčová slova.

**C. Správnost a úplnost citací literárních zdrojů.**

Předpokládám, že autor postupoval podle jednotných pravidel a zvyklostí TUL. V práci je použito 48 citací z nichž některé nepovažuji za relevantní k řešenému tématu, (např. 15,25,30,37), některé se obsahem překrývají (např.: 3 a 43), k problematice hoření se přímo vztahuje 9 citací.

**D. Kvalita zpracování tabulek, grafů, obrázků a začlenění rovnic do textu.**

Z obrázků grafů na obr. 34 až 36 nelze přečíst údaje na osách, nelze tak porovnat změny odolnosti mezi jednotlivými cykly. V tab. 23, druhém sloupci jsou údaje zmatené.

Využití sloupcových grafů v kap. 2.6. dělá práci přehlednou, detailnější informaci by poskytlo zpracování naměřených dat do křivek zobrazujících trendy závislosti úbytku hmotnosti na složení směsi (regresní křivky).

**E. Hodnocení typografické úrovně a logické dělení práce do kapitol.**

Typografickou úroveň považuji za velmi dobrou, stejně tak i rozdělení obsahu práce do jednotlivých kapitol.

**F. Hodnocení slohové a gramatické úrovně práce.**

Práce je psána srozumitelně, bez překlepů.

**G. Důslednost ve vysvětlování smyslu zkratk a symbolů.**

Seznam zkratek považuji pro tuto práci za úplný.

### Hodnocení obsahu práce

Teoretická část obsahuje základní informace o vláknech a jejich testování, autorka stručně zmiňuje postupy výroby NT, parametry charakterizující vlastnosti NT a zařízení používaná pro testování vlastností v souvislosti se zadáním práce – studiem hoření.



V experimentální části autorka vybírá a analyzuje vlákna použitá v experimentu, popisuje výrobu vzorků NT pro testování odolnosti vůči hoření v podmínkách laboratoří TUL, zjišťuje charakteristické parametry vyrobených vzorků NT, určuje objem vzduchu ve vzorcích určených k testování. V závěru práce – kap. 2.6 - vyhodnocuje dosažené výsledky. Jako kritérium pro hodnocení odolnosti vůči hoření testovaných vzorků vybranými metodami autorka vybrala úbytek hmotnosti vzorku NT po testu hořením. V kap. 3 autorka podle svého názoru výstižně hodnotí výsledky své práce.

#### *Poznámky k práci, dotazy:*

Současný stav znalostí problematiky „hoření textilií“ je v textu zmíněn jen velmi stručně. Výsledky prací, které se zabývají podobnými problémy a které autorka zmiňuje jen velmi stručně v textu (lit. 14, 16, 45, 46) si zasluhují podrobnější zpracování, např. formou rešerše.

Str.18... popis bikomponentu „jádro/plášť“ je nepřesný. Jaký materiál je jádro, jaký plášť?

Str.30... rozměr tloušťky  $h$  ve vztahu 4 není uveden.

Str.45 ...překlep v poslední větě kap 2.2 - objemová hmotnost vláken přece nebyla měněna.

Str.63...z tabulek 22 a 23 není zřejmé které z parametrů (např. tloušťky) byly pro výpočet použity, zda předpokládáné, reálné, nebo průměrné. Druhý sloupec v tab.22 nesouhlasí se stejným sloupcem v tab. 21.

Str.64 ...procentuální údaje v tab.23 jsou zavádějící, objem vzduchu se mění lisováním vzorku podle tab. 22., což je více než 5 %, jak je uvedeno na str.64.

Z Tab. 24,25,28,29,32,33,36,38 nelze zjistit údaje k výpočtu úbytku hmotnosti (tj. hmotnost před testem hoření).

Str.80...Nadpisy i popisky ke grafům č.7 a 8 jsou matoucí.

#### **Závěrem:**

Z rozsahu práce je zřejmé, že autorka musela pracovat s plným nasazením. Získala a zpracovala velké množství dat, navrhla způsob jejich vyhodnocení a vyhodnocení provedla. Práce však obsahuje množství dat, které autorka podle svého názoru nestihla využít a které čekají na zpracování, jako např. zjištění souvislostí (korelace) mezi úbytkem hmotnosti vzorků a obsahem vzduchu, ohybovou tuhostí apod.

V hodnocení DP zmíněné připomínky nepovažuji za tak důležité, aby významněji ovlivnily její kvalifikaci.

#### **Otázky k obhajobě**

Při jakém přitlaku na vzorek je měřena tloušťka na přístroji Elcometr 456, jak je konstantní přitlak při měření zajištěn? Může být výsledek měření ovlivněn u objemných (měkkých) NT mezi které patří i kolmo kladené NT?

#### **Klasifikace práce**

Práce splňuje požadavky na udělení titulu inženýr. Doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou

**Velmi dobře**

V Liberci dne 9.5.2019

ING. JAROSLAV HANUŠ Ph.D.

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce.