Posudek bakalářské práce
Anny Zacharové

Název bakalářské práce:	**Stanovení odolnosti vybraných materiálů proti tepelným rizikům**
Studijní program:	Textil
Studijní obor:	Textilní marketing
Vedoucí:	Ing. Ondřej Novák, PhD.
Oponent:	Ing. Hana Ivanišová

1. Teoretická a odborná úroveň, obtížnost řešené problematiky, splnění zadání

Bakalářská práce se zabývá stanovením vybraných vlastností materiálů, které slouží pro výrobu hasičských zásahových rukavic. Práce je zaměřena na odolnost vůči sálavému teplu, která je zkoušena dle předepsané normy. V úvodu práce je provedena rešerše materiálů, které přední výrobci oděvů a rukavic pro hasiče používají. Dále jsou popsány mechanismy přenosu tepla s podrobným popisem přenosu tepla radiací. Experimentální část popisuje přístroje a zařízení pro stanovení potřebných parametrů a samotné měření jednak odolnosti vůči sálavému teplu a jednak dalších parametrů, které s tepelnou odolností souvisejí. Zjištěná odolnost vůči sálavému teplu je statisticky porovnávána s dalšími měřenými parametry a je mezi nimi hledána závislost. V závěru jsou diskutovány výsledky a je navržena vlastní účinná skladba.

Vzhledem k tomu, že se jedná o BP, je práce po teoretické stránce rozpracována poměrně obšírně, z teoretických předpokladů vychází i návrh nového, dosud nepoužívaného materiálu. Řešená problematika byla náročná jak z hlediska měření potřebných dat, především pak odolnosti vůči sálavému teplu, tak i na následné statistické vyhodnocení dat.

Zadání bylo, dle mého názoru, splněno beze zbytku.

2. Provedení práce, vhodnost postupů, správnost výsledků, formální úroveň

Předložená bakalářská práce má poněkud větší rozsah, což není na závadu a je doplněna rozsáhlou přílohou. Členění práce odpovídá zvyklostem. Zvolené postupy vycházejí ze zadání BP. Získané výsledky jsou uspořádány do databáze v MS Excel, přičemž lze pomocí filtrů vyhledávat vhodné skladby materiálů.

Statistické zpracování dat znesnadněno různorodostí materiálů, avšak lze očekávat, že některý z parametrů materiálu či struktury, bude mít významný vliv. To však analýza dat, ani samotné výsledky nepotvrdily.

3. Klady práce a přínos pro praxi

Za hlavní klad práce lze považovat aplikaci teorie pro návrh nového materiálu i navržení vlastní účinné skladby. Databáze také může usnadnit a zefektivnit vyhledávání vhodné skladby.

4. Nedostatky, chyby, připomínky, doporučení:

Bakalářská práce nemá závažnějších nedostatků a chyb. Práci nelze hodnotit z hlediska jazykového, protože není psána v českém jazyce. Z hlediska formálního by bylo vhodné v tab. 8, str. 39 namísto „priemer času" použít jiné označení, např. symbol střední hodnoty apod. V téže tabulce došlo k záměně termínu teplo a teplota. Z grafů 22 a 23 na str. 40 nevyplývá, že se jedná parametry jednotlivých měřených materiálů, ale je zde pouze souhrnné označení řada 1. Jedná se však o detaily, které nijak nesnižují kvalitu práce. K obhajobě BP mám následující dotaz: V kapitole 2.4.3 uvádíte, že dle normy jsou vzorky testovány při tepelném toku 40 $kW.m^{-2}$, ale v experimentální části je tato hodnota zvolena na 20 $kW.m^{-2}$. Jak lze tuto nesrovnalost vysvětlit?

5. Celkové zhodnocení

Autorka prokázala znalosti a schopnosti potřebné k vypracování bakalářské práce, veškeré cíle práce byly splněny a proto

bakalářskou práci Anny Zacharové s názvem
" Stanovení odolnosti vybraných materiálů proti tepelným rizikům "
doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm
výborně.

Liberec 25. 5. 2011

Ing. Ondřej Novák, PhD.