

Recenze diplomové práce

Název: **BARIÉROVÉ TEXTILIE URČENÉ PRO BALISTICKOU OCHRANU**

Autor: **Bc. Josef Matras**

Rok: **2013**

Cílem diplomové práce bylo zpracovat literární rešerši na téma bariérové textilie z oblasti balisticky odolných textilií, popsat základní požadavky týkající se balisticky odolných textilií, uvést a diskutovat metodiky, které jsou pro ověření vlastností těchto materiálů využívány. V experimentální části provést ověření balistické odolnosti dle dostupných metod a provést rozbor balisticky poškozených kompozitních materiálů. Získané výsledky zpracovat a komentovat.

V první části práce student shrnuje historický vývoj balisticky odolných ochranných vest a rozebírá nejčastější konstrukce využívané pro balisticky odolné vesty. Poté zmiňuje termální balistiku a uvádí základní stručnou charakteristiku materiálů používaných pro balisticky odolné ochranné vesty. Kromě již známých vlákenných materiálů, kterými jsou zástupci aramidových vláken spolu s dynemou charakterizuje také tekutý pancíř. Dále specifikuje normativní postupy, které je nutné pro posuzování balisticky odolných textilií dodržovat a diskutuje jejich odlišnosti. Ve druhé experimentální části student nejprve popisuje konstrukci, uvádí charakteristiky použitých textilních materiálů včetně odolností a to pro samotnou vestu, ochranné přední i zadní vložky i přídatné panely. Detailně popisuje způsob ověření balistické ochrany, který provedl a uvádí výsledky testu společně s diskuzí. Poté analyzuje místa vstřelu, hodnotí míru proniknutí vstřely a charakterizuje způsob a rozsah poškození s využitím detailních pohledů z rastrovacího mikroskopu.

Úroveň zpracování práce byla s vedoucím práce diskutována, ale z důvodu jeho dlouhodobé indispozice je posudek přeložen konzultantkou práce. Předkládaná diplomová práce odpovídá svým rozsahem a obsahovou náplní odborné úrovni diplomové práce. Zadání diplomové práce bylo splněno. Práce je zpracována pečlivě, členění kapitol je logické a přehledné. Po formální stránce je práce v pořádku. V textu se objevují drobné gramatické nesrovnalosti. Tyto připomínky k textu lze vzhledem k celkovému charakteru práce považovat za dílčí. Velmi je ceněn samostatný přístup studenta a jeho invence pro řešení zadaného tématu. Za hlavní přínos práce je možné považovat především zmapování způsobu poškození po vstřelu, což může pomoci při vývoji nové nebo inovaci stávající konstrukce balisticky odolných kompozitních materiálů. Vedoucí i konzultantka práce navrhuje diplomovou práci klasifikovat známkou:

Výborně

V Liberci, dne: 15.1. 2013


Ing. Gabriela Krupincová, Ph.D.