

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení diplomanta: **Bc. Martin Petrák**

Studijní obor: **CIVILNÍ VOJENSKÁ PŘÍPRAVENOST**

Oponent diplomové práce: Ing. Bohdan Filipi, Ph.D.

Katedra/ústav: ~~Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB – TU Ostrava~~ **RADIOLOGIE, TOXIKOLOGIE A**

Název diplomové práce: **Zvláštní případy hoření osob**

DEKRYTY OBYVATELSTVA

Volba tématu:

1. Mimořádně aktuální
2. Aktuální pro danou oblast
3. **Užitečné a prospěšné**
4. Standardní úroveň
5. Neobvyklé

Cíl práce a jeho naplnění:

1. **Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn**
2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn
3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
4. Nevhodně zvolený cíl

Struktura práce:

1. Originální – zdařilá
2. **Logická – systémová**
3. Logická – tradiční
4. Pro dané téma tradiční
5. Pro dané téma nevhodná

Práce s literaturou:

1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
2. **Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny**
3. Dobrá, běžně dostupné prameny
4. Slabá, zastaralé prameny

Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):

1. **Mimořádné, funkční**
2. Velmi dobré, funkční
3. Odpovídá nutnému doplnění textu
4. Nedostačující

Přínosy diplomové práce:

1. Originální, inspirativní názory
2. **Ne zcela běžné názory**
3. Vlastní názor argumentačně podpořený
4. Vlastní názor chybí

Uplatnění diplomové práce v praxi a ve výuce:

1. **Práci lze uplatnit v praxi**
2. Práci lze uplatnit ve výuce
3. Vhodná pro publikování
4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce

Formální stránka:

1. **Výborná**
2. Velmi dobrá
3. Přijatelná
4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) **výborná**
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující
2. Gramatika a) **výborná**
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k diplomové práci:

1. nemám
2. **mám tyto:**

Práce má zajímavé a netradiční téma, je zpracovaná s přehledem. Celkový dojem kazí pár stránek teoretické části pojednávajících obecně o hoření.

Další hodnocení: Uvádím některé konkrétní připomínky:

Str. 30: světlo a teplo jsou fyzikální procesy?

Difusní pochody ovlivňují tvorbu hořlavých látek?

Oxidačním prostředkem je látka, která při chemické reakci předává kyslík...?

Str. 31: Netvrdil bych, že pokles koncentrace kyslíku pod 15 % přeruší proces hoření – určitě to neplatí pro bezplamenné hoření.

Toto vlnění souvisí se *změnami*(?) vnitřní energie tělesa – o jaké změny se jedná?

Str. 32: „Schopnost zapálení látky nebo materiálu v důsledku působení vnějšího tepelného zdroje je závislé na emisivitě látky“(?).

„Pro úspěšné zapálení je nutné, aby teplota zápalného zdroje byla stejná nebo vyšší, než je teplota vznícení hořlavé látky.“ Porovnávají se dvě nesouvisející charakteristiky. Navíc, teplota zdroje je nic neřkající pojem.

„Produkty hoření částečně vstřebají část energie vzniklé hořením, zvětšují svůj objem a snižují objemovou hmotnost a jsou unášeny vzhůru.“ Produkty hoření žádnou energii nevstřebávají, ty ji prostě mají a následně ji odnášejí od místa svého vzniku.

„Teplo je zde dopravováno především vedením v látce, sáláním od produktů hoření a radiací od plamene“. Sálání a radiace je totéž

„Po dosažení teploty vznícení plynných produktů hořlavé látky dojde k jejich zapálení, které je charakterizováno plamenem“ To není pravda, a objevuje se to tady často.

Str. 33 nahoře: Šíření plamene ovlivňuje především prostorová orientace plochy hořícího materiálu.

Teplo uvolňované při hoření, bychom měli nazývat uvolňovaným teplem, nikoli výhřevností!

Charakterizovat zdroj zapálení jeho teplotou je problematické, samotná teplota nic nezapálí!

Str. 34 nahoře: Především musí produkty rozkladu ve směsi s kyslíkem dosáhnout určité koncentrace.

Bude-li jejich koncentrace nízká, nebo naopak příliš vysoká, k zapálení nedojde.

Opět „teplota zdroje zapálení“ – doporučuji na tento pojem zapomenout. Porovnávání „teploty vznícení“ materiálů a „teploty zdrojů“ je nešťastné, nesouvisí to spolu.

Str. 40: Při hoření vepřové tukové tkáně je HRR nižší, než při hoření vepřového masa jako takového (130, resp. 250 kW.m⁻²)?

Str. 45 a na dalších stránkách: Nesprávné použití pojmu výhřevnost. Výhřevnost materiálu je maximální množství tepla, které se uvolní dokonalým spálením jeho hmotnostní jednotky. Pozn.: Při hoření za běžných podmínek se uvolňuje jen část onoho teoretického tepla. Je také zavádějící uvedeným způsobem charakterizovat zápalný zdroj, protože jen část tepla (tedy toho reálného) se při zapalování předá zapalovanému materiálu.

Str. 69: „Žhavé částice dřeva dosahují teploty 400 až 500 °C, což je dostatečné pro zapálení a látek oblečení.“ Žhnutí dřeva běžně vizuálně identifikujeme, což znamená, že teplota žhnoucího povrchu je výrazně nad 500 °C.

Při hoření nevzniká teplota! Polemika ohledně PVC ubrusu je zmatečná, srovnávají se nesouvisející věci.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. **ano**
2. **ne**

Navrhovaná klasifikace: **výborně**

Otázka k ústní obhajobě práce:

- Proč nelze srovnávat teplotu/bod vznícení s tzv. teplotu zápalného zdroje?
- To, že jste vlastně jen „opékal“ vepřové maso mohlo souviset s malým objemem zkoušených vzorků tkání. Co si o tom myslíte?

Datum: 30. května 2016

Podpis oponenta diplomové práce.....

Zordan Rlypi