

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Termický rozklad barviv ve složích pro barevné dýmy
Autor práce: Bc. Matěj Kreisl
Vedoucí práce: Ing. Vojtěch Pelikán, Ph.D.
Odborný konzultant: Ing. Aleš Eisner, Ph.D.

1. Formulace a splnění cílů, úplnost vypracování

Zadáním práce bylo provést literární rešerši se zaměřením na slože produkující barevné dýmy. Navrhnout pyrotechnický systém s možností ovlivnění teploty hoření, dále analyzovat složení dýmů v závislosti na teplotě hoření. Body zadání byly rozděleny do jednotlivých částí práce a zpracovány s dostatečným množstvím informací. Zadání autor práce splnil.

2. Zvolený způsob řešení, jeho originalita a provedení

Zvolený způsob řešení pyrotechnického systému v návrhu 4 typů složí s nimiž se dodatečně ovlivňovala teplota hoření přidáním chladiva, zpomalovadla nebo paliva. Umožňuje srovnání ve větším rozsahu teplot hoření s výchozím typem slože. Odpadá nutnost mísení, pojení slože, sušení a zrnění jednotlivých zkušebních vzorků samostatně. Hodnotím způsob řešení přínosným a originálním.

3. Obtížnost a správnost řešení, dosažené výsledky

Z praktické a výsledkové části práce je patrné provedení velkého množství zkušebních zkoušek vyrobených vzorků a provedené měření s výsledky. Provedení těchto zkoušek s přípravou vzorků a následným měřením je časově náročné.

4. Formální a jazyková úroveň práce

Práce je po formální a jazykové stránce zpracována kvalitně. Mohlo by být přínosné doplnění do přílohy obrázky porovnání dýmení výchozí slože, přidání chladicí přísady nebo ohřívací přísady.

5. Dotazy, připomínky, námítky

- Jaká by mohla být příčina zaznamenaného poklesu teploty o cca 90°C v průběhu hoření slože PR1 s 10% NaHCO₃ v Grafu č. 3?

6. Celkové zhodnocení

Diplomová práce je zpracována přehledně a vzhledem k datu zadání práce obsahuje i velké množství připravených, zaznamenaných a vyhodnocených zkoušek.

Práci doporučuji k obhajobě.

Celkově hodnotím úroveň přístupu autora a výsledek jeho práce klasifikaci

A.

V Jablůnce dne 24.5.2024

.....
Ing. Martin Macháček