



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

Věc: Posudek vedoucího diplomové práce

Posluchač: **Bc. Petr Kuna**

Název práce: **Modifikace balistických vlastností pyrotechnických složí**

1) Plnění cílů práce a pokynů vedoucího

Práce Bc. Petra Kuna měla za cíl shromáždit údaje dostupné v odborné literatuře zaměřené na různé způsoby, jak lze měnit balistické parametry iniciátorů obsahující pyrotechnické složky na bázi práškového zirkonia a oksylichovadla. Cílem práce bylo nalézt vhodné přísady či jejich kombinace přidané k používané pyrotechnické složce, které povedou ke snížení max. dosahovaného tlaku modelového iniciátoru, avšak při zachování ostatních sledovaných parametrů, zejména pak reakčního času. Posluchač uvedené cíle splnil a při řešení práce se řídil pokyny a doporučeními vedoucího práce.

2) Postup práce, samostatnost a konkrétní přínos studenta

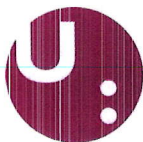
Student pracoval velmi samostatně po celé období od zadání do odevzdání práce. Posluchač na základě poměrně detailní literární rešerše vytipoval různé typy látek, které podle předpokládaného účinku ve složce rozdělil do několika skupin. V první fázi práce posluchač ověřoval působení jednotlivých přísad samostatně a optimalizoval složení a výrobní postup složí. V další fázi práce pak posluchač jednotlivé přísady vzájemně kombinoval na základě pozorovaného účinku a vytvořil tak kvarterní pyrotechnické složky s různými vlastnostmi, což hodnotím jako velmi správný postup pro dosažení požadovaného výsledku. Výroba, laborace a testování výrobků byla prováděna za podmínek sériové výroby v průmyslovém podniku. Posluchač se tak musel vyrovnat s řadou nástrah a specifických podmínek spojených s reálným provozem průmyslového podniku. Celkově posluchač připravil a zalaboroval více než 30 typů pyrotechnických směsí, což je za daných podmínek zcela jistě úctyhodný výkon.

3) Význam práce pro praxi nebo rozvoj vědního oboru

Práce je cenná tím, že poskytuje poměrně detailní souhrn jak teoretických, tak praktických poznatků z chemie pyrotechnických složí používaných pro iniciátory. Zejména přehled a podrobná analýza balistických projevů složí ve skutečném výrobku je poměrně unikátní. Jde o velmi specifický soubor dat, která jsou prakticky nedostupná ve veřejných informačních zdrojích. Výsledky práce tak tvoří velmi solidní podklad pro vývoj výrobku s požadovanými vlastnostmi.

4) Formální a jazyková úroveň práce

Posluchač věnoval formální úrovni práce náležitou péči a usiloval dodržet formální požadavky kladené na práci. Práce je upořádána přehledně a je správně systematicky členěna. Posluchač se vyjadřuje jasně a srozumitelně.



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

5) Celkové zhodnocení

Předložená závěrečná práce je zpracována bez podstatných nedostatků. Práci doporučuji k obhajobě. Celkově hodnotím úroveň přístupu posluchače a výsledek jeho práce známkou (stupněm)

A.

V Pardubicích dne 31. 5. 2021

Ing. Vojtěch Pelikán, Ph.D.
v.r.