



DĚKANÁT FCHT
Odd. pro agendu studijní
a vědeckovýzkumnou
Pardubice

Pardubice 16. srpna 2013

Věc: **Posudek vedoucího bakalářské práce.**

posluchač: **Robin Fučík**

název práce: **Třaskaviny na bázi diazo a diazoniových sloučenin (bez dinolu)**

Náplní bakalářské práce Robina Fučíka je literární rešerše z oblasti diazo a diazoniových sloučenin s vlastnostmi třaskavin. Cílem práce bylo vypracovat rešerši zaměřenou na přípravu, fyzikální, chemické a výbušinářské vlastnosti a na navrhované či realizované použití vybraných sloučenin ve výbušinářském průmyslu.

1. Postup práce a samostatnost

Posluchač při řešení problému postupoval samostatně. Ke splnění úkolu využíval většinu dostupných literárních zdrojů, které měl pro práci k dispozici. Výsledky, k nimž dospěl, průběžně konzultoval s vedoucím. Postupu posluchače bych vytknul jen laxnější přístup na počátku řešení práce, díky čemuž závěr práce byl řešen v časovém shonu a skluzu. Zvláště pak, kdy posluchač začal práci řešit již v akademickém roce 2010/2011. Rovněž zjištění si požadavků na bakalářskou práci (viz. směrnice UPa č. 9/2012) již na počátku řešení by posluchači ušetřilo cenný čas v závěru práce. Naopak bych vyzdvihl schopnost posluchače zpracovat i velmi staré články v jazyce německém a francouzském. Data v těchto člancích se často špatně zpracovávají z důvodu absence řady podrobnějších informací o podmínkách provedených experimentů.

2. Význam práce pro praxi nebo rozvoj vědního oboru

V současné době probíhá na Ústavu energetických materiálů výzkum ekologicky šetrných třaskavin, které by mohly v iniciačních systémech nahradit široce využívané olovnaté soli – azid olovnatý a olovnatou sůl 2,4,6-trinitrobenzen-1,3-diolu. Sloučeniny ze skupiny diazo a diazoniových sloučenin byly jako potenciálně využitelné třaskaviny zkoumány již v druhé polovině 19. století, přičemž u řady z nich byly zjištěny iniciační vlastnosti. Průmyslové uplatnění v iniciačních systémech však našel jen 2-diazo-4,6-dinitrofenol, který se dnes používá jak v rozbuškách, tak v zápalkových složích. Ostatní látky ze skupiny diazo a

diazoniových sloučenin byly ve své době zavrženy. Důvodem bylo nedosažení takových parametrů, jaké nabízela tehdy využívaná třaskavá rtuť, azid olovnatý či olovnatá sůl 2,4,6-trinitrobenzen-1,3-diolu. Dnes, kdy se uvedené třaskaviny stávají dlouhodobě ekologicky neakceptovatelné, se hledají nové látky, které by je mohly nahradit v iniciačních systémech. A právě přehodnocení dříve zavržených látek může být cestou k náhradě třaskavin s obsahem těžkých kovů. Posluchač ve své práci shromáždil řadu důležitých informací o těchto sloučeninách. Tyto informace jsou cenným informačním zdrojem pro zvážení opětovného využití a potenciální následný výzkum aplikačních možností uvedené skupiny látek.

3. Formální a jazyková úroveň práce

Bakalářská práce splňuje obvyklé formální požadavky. Samostatné hodnocení poznatků a vyjadřovací schopnosti posluchače však někdy činily potíže, svou roli v tom však jistě sehrála i omezená znalost výbušinářské problematiky pochopitelná v této fázi studia. Výhradu mohu mít jen k některým chemickým názvům (např. tabulka 2 – „nitrogen sulphite“, posluchač byl upozorněn na správný český název této látky).

4. Celkové zhodnocení

Předložená bakalářská práce je zpracována přehledně bez závažných nedostatků a bakalářskou práci doporučuji k obhajobě. Celkově hodnotím úroveň přístupu posluchače a výsledek jeho práce známkou

velmi dobře

V Pardubicích dne 16. srpna 2013



Ing. Robert Matyáš, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce