

# Posudek

vedoucího bakalářské práce p. Martina Peška

## „Želatinátory v technologii jednosložkových bezdýmných prachů“

Bakalářská práce pana Martina Peška o rozsahu 51 stran textu je zaměřena na problematiku želatinace nitrocelulózy, jednoho z nejdůležitějších technologických kroků, který ovlivňuje kvalitu a vlastnosti jednosložkových bezdýmných prachů. Cílem práce dle zadání je jednak zpracování rešerše k problematice výroby nitrocelulóзовých prachů se zaměřením na používané želatinátory a rozpouštědla, jejich hodnocení z hlediska vlivu na životní prostředí a zpracování výsledků experimentálních prací zaměřených na ověření vtipovaného vhodného želatinátoru.

Zpracovaná rešerše se týká jak vlastností a charakteristik nitrocelulózy, které významně ovlivňují technologii výroby a vlastnosti nitrocelulóзовých prachů, tak přehledu a vlastnostem používaných želatinátorů. Tato část je zpracována přehledně, vzhledem k rozsahu tématu (chemické, fyzikální a výbušinářské vlastnosti nitrocelulózy, metody sledování procesu želatinace a technologie zpracování) však v některých částech zkratkovitá a spíše heslovitá. Upozorňuji např. na některé drobné nepřesnosti, případně archaické termíny:

- str. 11 - „dýmavý černý střelný prach“
- str. 17 - požadovaný obsah vody pro přepravu je **25 %**
- str. 18 - „zůstávají neznitrované...“ – **neesterifikované** hydroxylové skupiny
- str. 19 - formulace „mezi molekulami není mnoho místa“
- str. 21 - formulace „zmizení dvojlomu vázaného na vlákno“
- str. 34 – „dehydratace střelné bavlny“

Tyto a některé další formulační nedostatky, případně používání zastaralých termínů však významně nezhoršují srozumitelnost práce.

V části věnované metodám studia želatinace by bylo vhodné doplnit i některé další používané metody studia vlastností nitrocelulózy z hlediska želatinační schopnosti – například tzv. „LBR metodu“, která je používána pro hodnocení schopnosti želatinace a reologie připravených prachových mas (jednosložkových a dvousložkových).

Část věnovaná popisu a vyhodnocení experimentálního sledování vlastností používaných nitrocelulóz a zejména použití acetonu nebo metylalu jako želatinátorů je zpracována přehledně, s uvedením experimentálních podkladů a výsledků v grafické formě.

Z uvedených výsledků experimentálních prací jsou vyvozeny logické a správné závěry.

Autor postupoval při zpracování bakalářské práce samostatně a zvládl jak teoretickou část, tj. vyhledání a zpracování podkladů, práci s odbornou literaturou a zpracování získaných podkladů s vyvozením závěrů pro experimentální činnost. S ohledem na širší problematiku

prokázal schopnost orientace v zadané problematice. Stejně tak při zpracování experimentálních výsledků prokázal schopnost logické interpretace získaných dat, formulace a přehledného zpracování závěrů.

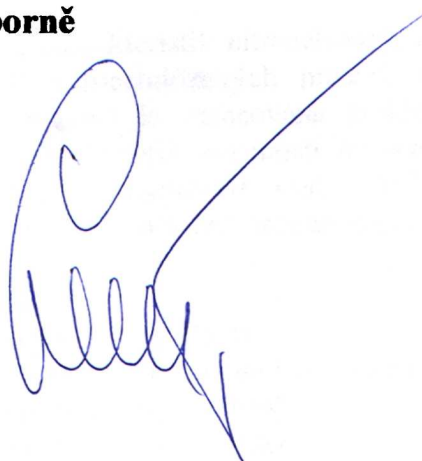
## **Závěr**

Autor splnil zadání a předložená bakalářská práce jak v části věnované rešerši a teoretickému rozboru problematiky, tak v popisu experimentální činnosti a hodnocení výsledků je zpracována přehledně, s logickým členěním a doplněna přehlednými grafy. Přínosem bakalářské práce je především rozbor problematiky želatinace nitrocelulózy a popis úvodní experimentální činnosti při ověření nového želatinátoru z hlediska potenciální možnosti využití v technické praxi. Vzhledem k tomu, že technologické ověření nového želatinátoru představuje rozsáhlý a časově náročný soubor zkoušek a měření, prokázal autor i schopnost spolupráce s jednotlivými odbornými pracovišti, což je nezbytným předpokladem jeho dalšího odborného růstu.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji:

**v ý b o r n ě**

V Pardubicích 7.7.2010  
Doc.ing.Ladislav Lehký,CSc.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'L' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.