

## Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Jiří Drábek

Studijní program: N3909 Procesní inženýrství

Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení

Zaměření (pokud se obor dále dělí):

Ústav: Ústav výrobního inženýrství

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D.

Akademický rok: 2012/2013

### Název diplomové práce:

Applied rheology for production of polypropylene nanofibers

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Diplomant ve své práci splnil všechny požadavky zadání. Úvod práce se věnuje sumarizaci dostupných poznatků v oblasti mechaniky kontinua, konstitučních rovnic pro polymerní taveniny, experimentální reometrie a technologie meltblown s ohledem na produkci polymerních nanovláken. Základem experimentální části práce je pak reologické hodnocení různých typů nízkoviskózních polypropylenů a jejich směsí, provedení série experimentů na meltblown lince včetně vyhodnocení základních charakteristik vyrobených nanovláknových netkaných textílií. Část experimentální práce byla provedena u firmy Borealis, Linz, Rakousko, tedy v prostředí cizojazyčném a pro diplomanta zcela novém. Celá práce je sepsána v jazyce anglickém čímž se stává dostupnou široké skupině potenciálních čtenářů. Za hlavní přínos dané práce lze považovat dobře zdokumentovaný soubor experimentálních dat v oblasti reologie nízkoviskózních lineárních a rozvětvených polypropylenů, který je diskutován s ohledem na tvorbu nanovláken vyrobených technologií meltblown. Výsledky diplomové práce naznačují možný způsob optimalizace polymerů určených pro výrobu netkaných textílií pomocí technologie meltblown. Na základě Pokynu děkana č. PD/10/2013 byla provedena kontrola původnosti dané práce s nalezenou 0% shodou z čehož vyplývá, že předložená diplomová práce je původní.

**Otázky vedoucího diplomové práce:**

V e Zlíně dne 22.5.2013



podpis vedoucího diplomové práce