

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Váňa Michal
<b>Studijní program:</b>	B2808 Chemie a technologie materiálů
<b>Studijní obor:</b>	Polymerní materiály a technogie
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Inženýrství polymerů
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Ing. Marek Pöschl
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. Petr Zádrapa, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2018/2019

#### Název bakalářské práce:

Vliv povrchových úprav plniv na fyzikálně mechanické vlastnosti vulkanizátů

#### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>B - velmi dobře</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>A - výborně</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>B - velmi dobře</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>A - výborně</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

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

**A - výborně**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Předložená bakalářská práce se zabývá vlivem různých typů plniv na vlastnosti vulkanizátu a je to experimentální práce. Zadané cíle byly – vypracovat literární rešerši, připravit kaučukové směsi s různými plnivými a jejich modifikacemi a vyhodnotit vliv plniv na konečné vlastnosti pryže.

V rešerši student zmiňuje jednotlivé složky kaučukové směsi a popisuje jejich význam. Nejdůležitější je zpracována část s plnivými, které jsou stěžejním tématem této práce. Zde by mohl být více detailní popis modifikací plniv, jelikož celosvětově na toto téma bylo publikováno mnoho článků. Teoretická část je zpracována přehledně bez výrazných chyb (jen někdy se mění formátování odstavců).

V praktické části se student věnuje přípravě kaučukových směsí s různými typy plniv – saze, silika a modifikovaná silika. Je provedeno velké množství laboratorních testů pro charakterizaci mechanických vlastností. Popis metod, výsledky i diskuze jsou přehledné a dobře zdůvodněné. Občas se objeví chyby formálního rázu, ale ty výrazně nesnižují kvalitu práce (např. popisky os grafů, vysvětlivky zkratk, apod.)

Celkově hodnotím práci jako kvalitní a doporučuji ji k obhajobě.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

Můžete vysvětlit, proč modifikovaná a nemoifikovaná silika mají tak velké rozdíly v některých mechanických vlastnostech? (např. hřetí, tahové zkoušky, atd.)

U některých zkoušek máte zkušební vzorky ohřáté na 150 °C po 20 minut. Můžete vysvětlit důvod, když to norma nevyžaduje?

Proč není ohřev (150 °C, 20 min) a stárnutí podle Geer provedeno i u vzorků pro strukturní pevnost?

Ve Zlíně dne **28. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce