

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Hodnocení vlastností pojiv typu PMB obsahujících pojivo z R-materiálu

Autor práce: Bc. Petra Měšťanová

Oponent práce: doc. Ing. Petr Hýzl, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce Bc. Petry Měšťanové se zabývá hodnocením reologických vlastností laboratorně připravovaných směsí pojiv, složených z polymerem modifikovaného asfaltu třídy 45/80-65 a z pojiv znovuzískaných ze dvou druhů R-materiálů. První R-materiál obsahoval nemodifikovaný silniční asfalt, druhý R-materiál byl získán z asfaltové směsi, která s nejvyšší pravděpodobností obsahovala modifikovaný asfalt. Tato zestárlá pojiva z R-materiálů byla do směsí pojiv dávkována v množství 0 %, 15 %, 30 % a 50 %. Pro hodnocení vlastností směsných pojiv vybrala studentka velmi vhodně zkoušky penetrace jehlou, bodu měknutí, vratné duktility, bodu lámavosti a oscilační zkoušky v dynamickém smykovém reometru (DSR).

Práce je přehledně rozdělena na dvě hlavní části a to na teoretickou a praktickou. Teoretická část diplomové práce je věnována zejména rešerši dostupné literatury, která popisuje vlastnosti polymery modifikovaných asfaltů, procesy recyklace netuhých vozovek a problematiku rejuvenace zestárlého asfaltového pojiva v R-materiálu. Dále jsou popisovány závěry výzkumného projektu, který se této oblasti výzkumu věnoval v zahraničí. V praktické části jsou podrobně popsány zkušební postupy, použité materiály a výsledky zkoušek, které jsou vždy relevantně vyhodnoceny a okomentovány.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce je zpracována na výborné odborné úrovni. Je značně rozsáhlá a má výborné grafické zpracování. Zahrnuje nadprůměrné množství výsledků laboratorních zkoušek, což považuji

za nutné vyzdvihnout, vzhledem k fakultním opatřením, zavedeným v důsledku šíření epidemie. Studentka si vybrala vhodné laboratorní metody, pomocí kterých byly podrobně a výstižně popsány vlastnosti směsných pojiv.

Práce je přehledně a logicky uspořádána do jednotlivých kapitol a je doplněna řadou obrázků, tabulek a grafů, které jsou vždy vyhodnoceny a řádně okomentovány. Jazyková úroveň práce je velmi dobrá.

Připomínky a dotazy k práci:

K předložené diplomové práci nemám žádné zásadní připomínky. Dovolím si uvést pouze dva dotazy:

- a) V prvním odstavci kapitoly 2.5 studentka uvádí, že se z technologického pohledu zdá, že oxidačnímu stárnutí podléhá pouze základní asfalt, kdežto polymer je vůči němu inertní. V následujícím odstavci téže kapitoly pak studentka uvádí, že přestože polymer během své životnosti degraduje, zanechává si část svých charakteristických vlastností. Nejde o navzájem rozporná tvrzení?
- b) V kapitole 7 studentka uvádí, že stanovené hodnoty bodů měknutí směsí pojiv neleží mezi hodnotami bodů měknutí čerstvého pojiva a 100% pojiva z recyklátu. Lze to nějak zdůvodnit?

Závěr:

Výše uvedené dva dotazy nejsou nijak závažné, aby jakkoli snižovaly hodnotu výsledků a výbornou odbornou úroveň předložené diplomové práce. Studentka splnila beze zbytku stanovené cíle práce. Jde o nadstandardně zpracovanou diplomovou práci na výborné odborné úrovni. Na základě výše uvedeného doporučuji, aby předložená diplomová práce byla přijata k obhajobě a aby po její úspěšné obhajobě byl diplomantce udělen titul Ing.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 26.1.2021

Podpis oponenta práce: