

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Inovativní asfaltové směsi pro obrusné vrstvy s použitím vyššího množství R-materiálu

**Autor práce:** Bc. Karel Spies

**Oponent práce:** Ing. Zdeněk Hegr

### Popis práce:

V úvodní teoretické části diplomové práce s názvem „Inovativní asfaltové směsi pro obrusné vrstvy s použitím vyššího množství R-materiálu“ se autor zabývá aktuální situací týkající se využívání R-materiálu jak v ČR, tak také v zahraničí. Věnuje se jak dosavadní praxi s využitím R-materiálu při výrobě asfaltových směsí na obalovnách, tak zkušenostem s pokládkou a vlastnostmi asfaltových vrstev referenčních úseků se zvýšeným podílem R-materiálu.

V praktické části jsou pak uvedeny základní charakteristiky vstupních materiálů, které byly použity pro návrh nových asfaltových směsí s přídavkem 35 % R-materiálu. Konkrétně se jednalo o návrh asfaltových směsí typu AC pro obrusné vrstvy, kdy v jednom případě bylo použito asfaltové pojivo gradace 70/100 a ve druhém případě pak asfaltové pojivo gradace 70/100 modifikované pryžovým granulátem.

Obě výše uvedené směsi byly podrobeny empirickým i funkčním laboratorním zkouškám, kdy lze vyzdvihnout provedení modifikované zkoušky stanovení odolnosti zkušebních těles vůči vodě (ITSR). Výsledky laboratorních zkoušek obou navržených asfaltových směsí jsou vzájemně porovnány a hodnoceny také ve vztahu ke konvenční směsi typu AC pro obrusné vrstvy bez přídavku R-materiálu a asfaltové směsi AC pro obrusné vrstvy s přídavkem 50 % R-materiálu, která byla předmětem autorovy bakalářské práce.

Na závěr své práce uvádí autor zjednodušené ekonomické zhodnocení nově navržených asfaltových směsí ve vztahu ke konvenční asfaltové směsi typu AC pro obrusné vrstvy.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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.:**

Práce je celkově na velmi dobré odborné úrovni, autor do práce vkládá osobité (v některých případech odvážné) komentáře či doporučení. Výběrem zkušebních metod a postupů jsou pak komplexně zhodnoceny vlastnosti navržených asfaltových směsí. Celkový dojem z využití odborné literatury a práce s ní je bohužel snížen z důvodu využívání starších verzí některých norem a také absencí zmínky o nově vydané normě ČSN 73 6141 týkající se požadavků na použití R-materiálu do asfaltových směsí. Práce je po formální a grafické stránce na velmi dobré úrovni, orientace ve výsledcích je mírně snížena názvy jednotlivých druhů asfaltových směsí, které nekorespondují s platnými předpisy.

## **Připomínky a dotazy k práci:**

V kapitole 11.3 je uvedeno, že směsi s CRmB mají lepší pohlcující účinky hlukových emisí ve srovnání s asfaltovými směsmi s jinými druhy pojiva. Vysvětlete, čím je tento jev způsoben?

Jak lze zdůvodnit velmi podobné výsledky laboratorních zkoušek asfaltových směsí DP 35 a DP 35 BG.

## **Závěr:**

Vzhledem k velkému rozsahu nastudovaného nezbytného teoretického rámce a množství provedených laboratorních zkoušek v průběhu praktické části hodnotím práci klasifikačním stupněm B.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 27.1.2021

Podpis oponenta práce: .....