

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Asfaltové směsi se zvýšenou odolností vůči vzniku trhlin

Autor práce: Roman Stromecký

Oponent práce: Ing. Pavel Šperka

Popis práce:

Autor se ve své práci zabývá návrhem a testováním dvou asfaltových směsí typu asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+, přičemž pojivo v jedné z nich je modifikováno pryžovým granulátem. Hlavním cílem práce bylo porovnat vliv přidání pryžového granulátu na odolnost směsi vůči vzniku trhlin.

Student se v úvodní části věnuje stručné charakteristice asfaltových směsí s pryžovým granulátem a jejich výrobě. Dále autor popisuje a vysvětluje všechny laboratorní postupy a zkoušky, které použil při návrhu a testování asfaltových směsí.

V praktické části autor uvádí charakteristiky použitých materiálů a dále se zabývá návrhem asfaltových směsí, kdy optimální množství pojiva stanovuje na základě hodnot mezerovitosti a stupně vyplnění mezer. V grafech 5, 6 a 7 autor srovnává základní charakteristiky zjištěné na zkoušených asfaltových směsích. V další části autor dokumentuje výsledky prováděných zkoušek – tuhost a únavové charakteristiky, díky kterým vyhodnocuje vliv použití pryžového granulátu na odolnost směsí vůči vzniku trhlin.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☐	☒	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☒	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

- Z výsledků práce vyplývá, že asfaltová směs s obsahem pojiva modifikovaného pryžovým granulátem dosahuje nižší tuhosti, než konvenční asfaltová směs s použitím nemodifikovaného pojiva. V závěru uvádíte, že je to pro tyto směsi charakteristické. Čím si to vysvětlujete?

- V tabulce 13 uvádíte, že poměrné přetvoření ε_6 směsi 2 (s pojivem obsahujícím pryžový granulát) dosahuje hodnoty $160,7 \cdot 10^{-6}$. V grafu č. 17 a v závěru pak uvádíte, že tento parametr byl stanoven $157,5 \cdot 10^{-6}$. Proč se tato hodnota liší?
- Asfaltová směs ACO 11+ s pojivem modifikovaným pryžovým granulátem vykazuje oproti běžné směsi s nemodifikovaným pojivem podstatně vyšší odolnost proti únavě, na druhou stranu obsahuje vyšší množství pojiva, což se projeví na její vyšší ceně. Může být použití této směsi ekonomicky výhodné?
- V závěru uvádíte, že směsi s příměsí asfaltu modifikovaného pryžovým granulátem mohou být přínosem pro, cituji: „zlepšení jízdního komfortu a plynulosti dopravy v České republice“. Jak se může zlepšit plynulost dopravy použitím těchto směsí?

Závěr:

Z předložené bakalářské práce je zřejmé, že student provedl poměrně velké množství laboratorních zkoušek. Práce je doplněna řadou fotografií, přehledných grafů a tabulek. Bohužel také obsahuje některé jazykové či formální nedostatky, které zbytečně ovlivňují dojem z jinak zajímavé práce.

U výsledků prováděných zkoušek, zejména stanovení tuhosti a únavy, je velice stručný komentář. Uvedené připomínky k práci však nejsou natolik významné, aby snižovaly hodnotu předkládané práce, proto doporučuji bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím ji níže uvedeným klasifikačním stupněm.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 7. června 2017

Podpis oponenta práce.....