

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Adam Puda

Oponent Ing. David Frýbort

Diplomant zpracoval diplomovou práci na téma „Porovnání švédského a amerického konceptu návrhu směsí s CRmB“.

Cílem diplomové práce bylo porovnání dvou návrhových konceptů pro výrobu asfaltových směsí s použitím pojiva modifikovaného pryžovým granulátem. Návrhové koncepty pocházejí ze Švédska a USA.

V úvodní části jsou podrobně specifikovány výrobní koncepty asfaltových směsí s asfaltem modifikovaným pryžovým granulátem států, které se s používáním pryžového granulátu jako modifikátoru v asfaltovém pojivu intenzivně zabývají již desítky let.

Jako zástupce amerického konceptu byla vybrána směs AC 16 a švédského konceptu směs SMA 16 (ve Švédsku označovaná jako GAP 16), kde oba tyto návrhy představují směs pro obrusnou vrstvu.

V kapitole 3 označené jako “Použité zkušební metody“ jsou možná až příliš důkladně popsány jednotlivé metodiky prováděných zkoušek, které byly využity při analýze dosažených výsledků fyzikálně-mechanických zkoušek na zkoumaných asfaltových směsích.

V další kapitole je popsán návrh a výroba těchto směsí. Při návrhu byla zohledněna maximální velikost kameniva, která byla pro obě směsi stejná. Také tloušťka filmu asfaltového pojiva na povrchu kameniva u obou sledovaných typů asfaltových směsí nabyta předpokládaných, v podstatě stejných, hodnot. Z navržených směsí byla vyrobena zkušební tělesa, na kterých byly následně provedeny funkční zkoušky simulující různá zatížení a prostředí.

K porovnání vlastností obou směsí byl použit matematický model, pro různé konstrukční uspořádání z TP 170. Měl určit nejen to, která ze směsí je vhodnější pro použití, ale i optimální pozici v konstrukčním uspořádání vozovky pro navržené směsi AC 16 a SMA 16.

V návrhu směsí SMA 16 i AC 16 jsou chybně stanoveny hodnoty VMA a VFB, tj. mezerovitost směsí kameniva a stupeň vyplnění mezer ve směsi kameniva pojivem, viz Tab. 5, 7 a 8.

Dále jsou uváděny jednotky kg/m^3 , dle platných ČSN se udávají v Mg/m^3 . Je třeba ovšem upozornit, že tyto drobné výtky, nemají vliv na celkový pozitivní dojem z diplomové práce, a navíc nebyly tyto parametry zmíněny ani interpretovány v závěrečném zhodnocení.

Veškeré prováděné laboratorní zkoušky jsou definovány podrobně a srozumitelně, s názornými ukázkami obrázků, příp. fotodokumentací.

Laboratorní zkoušky a jejich výsledky lze hodnotit, co se týče rozsahu a kvality zpracování, jako velice zdařilé, rozsah provedených a vyhodnocených zkoušek je dostatečně široký a přehledně zpracovaný, a to včetně tabulek a grafů.

V závěrečném zhodnocení diplomové práce je okomentováno srovnání vlivu zjištěných funkčních parametrů jednotlivých směsí na životnost konstrukce vozovky.

Lze konstatovat, že diplomant splnil obsahově i rozsahem zadání diplomové práce, problematiku popsal kvalitně a fundovaně.

Dotazy:

Jakým způsobem lze vysvětlit, že dosažené parametry směsi AC 16 v obrusné vrstvě zvyšovaly teoretickou životnost vozovky oproti směsi SMA 16?
Jak se stanovují hodnoty VMA a VFB v asfaltové směsi?

Klasifikační stupeň ECTS: A

V Brně dne _____



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4