

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tenké a ultratenké asfaltové obrusné vrstvy
Jméno autora:	Bc. Tomáš Slatinka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra silničních staveb
Oponent práce:	Ing. Petr Bureš
Pracoviště oponenta práce:	VIALAB CZ s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Technologie ultratenkých asfaltových koberců označených zkratkou AUTL (Asphalt for Ultra-Thin Layer, ČSN EN 13108-9) není v České republice zatím používána. Na rozdíl od tenkých koberců BBTM (ČSN EN 13108-2) nejsou dány v národní specifičkáční normě (ČSN 73 6121) ani specifikace pro tuto směs. V případě této diplomové práce tak bylo nutné získat pro vlastní návrh směsi AUTL informace z rešerše zahraniční literatury a vlastní návrh směsi provést pouze na základě teoretických předpokladů, případně s využitím zkušeností z navrhování směsí typu BBTM. Proto hodnotím práci jako náročnější.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Diplomant splnil zadání práce. Výstupem práce bylo dosažení návrhových parametrů pro směsi BBTM tak, jak je požaduje norma ČSN 73 6121, nebo v případě AUTL tak, jak si je stanovil diplomant na základě rešerše literatury. Následně na těchto směsích byly změřeny další parametry pro vzájemné porovnání a určení jejich výkonnosti.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Při navrhování směsí postupoval diplomant standardním postupem určeným pro navrhování směsí od analýzy vstupních materiálů, vlastní návrh jednotlivých směsí, až po konečnou finální optimalizaci. Co je však z mého pohledu nešťastně zvolené, je volba materiálu, které byly pro každý typ směsi použité z jiných zdrojů (jiný typ kameniva a jiný druh pojiva). Při vlastní porovnání jednotlivých směsí je díky různým materiálům vnesen prvek, který významně ovlivňuje konečné naměřené hodnoty na jednotlivých typech směsí a tím nám znesnadňuje jejich vzájemné výkonnostní porovnání.</p> <p>Dále je škoda, že při návrhu směsi AUTL nebylo provedeno více variant konečného návrhu. Získaly by se tak cenné informace, kde se tyto směsi mohou pohybovat svými parametry. Z mého pohledu bych považoval za ideální provést například návrh jak s přetržitou (byl proveden), tak i s plynulejší čarou zrnitosti. O to větší je to škoda, že při prvním návrhu BBTM 8A bylo vlastně dosaženo parametrů požadovaných pro AUTL, ale s plynulou čarou zrnitosti. S touto směsí však nebylo dále měřeno.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Odborná úroveň práce je na slušné úrovni. Student prokázal schopnosti získat potřebné informace z norem a odborné literatury a jejich následně další využití pro praktickou část práce.</p> <p>Několik připomínek:</p>	

Nízkoteplotní směsi WMA nejsou technologií budoucnosti ale běžně se již ve světě i u nás používají, viz například tunel Blanka, jejich většímu rozšíření brání prozatím vyšší výrobní náklady.

Modifikovaný asfalt použitý pro návrh směsí určitě nebyl PMB 45/100- 65. Taková penetrační třída neexistuje. Pravděpodobně se jednalo o PMB 40/100-65 nebo PMB 45/80- 65.

Používání termínu živičná vrstva je zastaralá terminologie, jelikož posledních min. třicet let se na novostavbách pracuje jen s asfaltovými pojivy. S dehtovými pojivy se již setkáváme pouze při některých recyklacích a je nutno s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem, pokud není zvolená vhodná technologie studené recyklace.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

K formální a jazykové úpravě nemám závažnějších výhrad. Diplomová práce je napsána srozumitelně bez závažných chyb.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použitá literatura kvalitou, rozsahem i zpracováním odpovídá diplomové práci. Autor použil řadu českých i zahraničních zdrojů, které řádně citoval a v souladu s pravidly a zvyklostmi uvedl v seznamu literatury, který je zpracován dle požadavků ČSN ISO 690 Informace a dokumentace - Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů, která je platná od r. 2011. K výběru zdrojů a jejich korektnosti nemám námitek.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

V části zabývající se náklady na životní cyklus asfaltové vozovky je škoda, že diplomant neprovedl konkrétnější úvahu/výpočet pro srovnání dvou konstrukcí vozovek s běžnou obrusnou vrstvou a například s BBTM a jejich přibližným vývojem nákladů v čase.

Naopak oceňuji velké množství práce, které musel diplomant odvést v laboratoři pro praktickou část diplomové práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Celkově diplomovou práci na téma ultratenkých asfaltových směsí hodnotím jako zajímavou, zejména proto, že se tato technologie prozatím v České republice nepoužívá a tato diplomová práce tak prezentuje novou technologii a dává nám první představu o možných parametrech těchto směsí například při navrhování konstrukce vozovky. Ve Francii, kde má naše firma s touto technologií již některé poznatky se však zatím ukazuje, že alfou a omegou pro tyto technologie je technologická kázeň při pokládce tohoto typu směsi a sní spojená životnost, která se zatím

ukazuje jako spíše horší ve srovnání například se směsmi typu BBTM. Proto se také v případě různých rekonstrukcí spíše prosazují různé technologie emulzních kalových vrstev, mikrokoberců, případně jejich kombinací.

Na závěr bych studentovi položil následující otázku: Jaké mohou být dle jeho názoru přednosti směsí typu AUTL v porovnání s běžnou obrusnou vrstvou, případně vrstvou typu BBTM 8A? Čím může tato technologie přesvědčit či být zajímavá pro investora / správce komunikace?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2019

Podpis:

