

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: Bc. Petr Klimeš

Oponent: Ing. Zdeněk Hegr

Diplomant zpracoval diplomovou práci na téma „Dvouvrstvý koberec drenážní s asfaltem modifikovaným pryžovým granulátem“. Problematiku řeší od návrhu směsí (PA 16, PA 11 a PA 8), přes výrobu zkušebních těles, až po vyhodnocení výsledků laboratorních zkoušek. Práce je přehledně členěna na jednotlivé kapitoly zabývající se předem vytyčeným cílem.

V úvodní části práce je popsána problematika vzniku hluku na styku pneumatika - povrch vozovky a možné dopady na psychické i fyzické zdraví člověka. Diplomant zmiňuje způsoby snižování hlučnosti využitím drenážních koberců jako alternativní řešení protihlukových stěn. Dále poukazuje na všeobecné výhody vícevrstvých drenážních koberců především na útlumové vlastnosti, ale i na zlepšení protismykových vlastností, omezení vzniku aquaplaningu, omezení vzniku vodní mlhy za vozidly za deště a omezení zrcadlení vozovky. Uvádí také nevýhody vícevrstvých drenážních koberců, jako zanášení mezer směsí používáním inertních posypů při zimní údržbě vozovek, nutnost dbát na podpovrchové odvodnění těchto vrstev. Úvodní část práce je ukončena výčtem možností pokládky a údržby dvouvrstvých drenážních koberců.

Z části práce zabývající se prováděním laboratorních zkoušek lze konstatovat, že diplomant zvládl zkušební metodiku popisující funkční a fyzikálně – mechanické vlastnosti směsí dle platných ČSN-EN a TP 148. Zvláště pak je zajímavá část zabývající se experimentálním nenormovým postupem pro stanovení odolnosti vůči mrazu a ztráty částic po zmrazovacím cyklu a provádění laboratorních zkoušek na vyrobených vícevrstvých deskách.

Výsledky laboratorních zkoušek jednotlivých směsí jsou interpretovány textovou částí doplněnou řadou grafů, tabulek a obrázků. Tato interpretace jednoznačně definuje naměřené výsledky v jednotlivých provedených laboratorních zkouškách.

V závěru práce diplomant hodnotí navrženou směs PA 8 a PA 11 jako vhodnou pro vícevrstvý drenážní koberec. Směs PA 16 vykazovala nižší vertikální propustnost a vyšší ztrátu částic, proto nebyla vybrána pro souvrství a další zkoušení. Z důvodu nevyhovujících výsledků odolnosti směsi PA 8 vůči účinkům vody dle ČSN EN 13108-7 v tabulce NA 6, navrhuje diplomant použití adhezní přísady. Pro další posuzování upravit návrh čáry zrnitosti směsi PA 16 pro zvýšení odolnosti proti ztrátě částic, propustnosti a upravit dobu temperance těles ve vodní lázni pro zkoušku odolnosti vůči mrazu.

Dotazy: 1) Jakým způsobem upravit čáru zrnitosti, aby byla směs PA 16 odolnější proti ztrátě částic?

2) Jak upravit temperanční dobu a teplotu lázně pro zkoušku odolnosti vůči mrazu?

Klasifikační stupeň ECTS: \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

V Brně dne \_\_25.1.2012\_\_



Podpis

### Klasifikační stupnice

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