

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Zděnek Smolka

Oponent bakalářské práce: Ing. Pavel Coufalík

Autor ve své práci s názvem „Silová duktilita asfaltových pojiv“ popisuje vlastnosti čtyř vybraných asfaltových pojiv, kdy první hodnocené pojivo byl silniční asfalt a další tři byly různě polymerem modifikované asfalty. Autor jednotlivá asfaltová pojiva hodnotí pomocí penetrace jehlou, bodem měknutí metodou kroužek a kulička a konečně stěžejní zkouškou bakalářské práce stanovením tažných vlastností metodou silové duktility.

V úvodu práce autor nejprve představil princip výše jmenovaných zkoušek a následně popsal požadavky na jednotlivá asfaltová pojiva pomocí platných norem. V praktické části autor vyhodnocuje výše zmíněné zkoušky. Překvapivé jsou zejména výsledky u polymerem modifikovaného asfaltu Shell Cariphalte 45/80-50, který se jen nepatrně liší od vlastností silničního asfaltu.

V další části autor koreluje výsledky jednotlivých zkoušek mezi sebou. Ze závislosti bodu měknutí a penetrace nevyšla přesvědčivá závislost, která je umocněna i příliš nízkým počtem měření. Dále autor srovnává závislost smluvní energie a bodu měknutí. V jednom z grafů autor uvádí, že korelační součinitel 0,54 dokazuje vysokou závislost a lze z něj tudíž na základě hodnoty bodu měknutí odhadnout smluvní energii. Zde s autem nesouhlasím, protože se domnívám, že závislost je příliš nízká a zároveň čtyři měření nejsou dostatečné. V závěru autor vhodně okomentoval výsledky a podpořil modifikované asfalty jako lepší pojivo s ohledem na možné poruchy v konstrukci vozovky.

K předložené práci mám následující otázky:

1/ Student uvádí, že modifikace asfaltových pojiv se provádí pomocí polymerů. Existuje i jiná možnost modifikace asfaltových pojiv? Případně jakých?

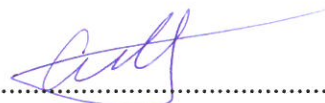
2/ Proč je při stanovení bodu měknutí metodou kroužek a kulička nižší bod měknutí při měření ve vodě oproti glycerinu?

3/ Dle výsledků bylo zjištěno, že průběh měření silové duktility u pojiva 45/80-50 odpovídá spíše silničnímu asfaltu a není tedy příliš patrný vliv modifikátoru. Je teoreticky možné, aby splnil silniční asfalt gradace 35/50 nebo 50/70 požadavky na modifikované asfalty 45/80-50?

Závěrem hodnotím práci jako přehlednou s pěknou grafickou úpravou, kdy student stručně a jasně popisuje výsledky zkoušek. S ohledem na nižší rozsah práce navrhuji práci ohodnotit klasifikačním stupněm B/1,5.

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 30. 5. 2016



Podpis

Klasifikační stupnice

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