

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant _____ Petr Dvorský _____

Oponent _____ Amos Dufka _____

Tématem diplomové práce Petra Dvorského je analýza možnosti využití ultrazvukové impulsové metody pro stanovení pevnosti cementů. Konkrétně se jednalo o cementy CEM I 52,5R a CEM II/A-M 42,5N z cementárny Čížkovice. Téma práce lze označit za aktuální a podnětné.

Rozsah diplomové práce je 74 stran textu a práce je členěna do šesti stěžejních kapitol. Úvod teoretické části je obecně zaměřen na metody nedestruktivního zkoušení. V souladu se zadáním se teoretická část práce dominantně věnuje problematice ultrazvukové impulsové metody. Teoretická část práce je zpracována kvalitním způsobem.

Cíl práce je formulován jasně a zcela koresponduje se zadáním. Rovněž tak metodika experimentální části práce je zpracována erudovaným způsobem. Tento fakt svědčí o dobré orientaci diplomanta v řešené problematice. Přípomínku lze mít ke skutečnosti, že není jasně definována vlhkost, při které byla měření prováděna. Z kontextu vyplývá, že měření byla pravděpodobně prováděna na vzorcích, jejichž kapilárně pórový systém byl saturován vodou. Vzhledem k podstatnému významu vlhkosti na výsledky by ovšem bylo vhodné tento předpoklad blíže specifikovat (tzn. je uvedený předpoklad správný?).

Vlastní experimentální část práce je poměrně obsáhlá. Získané výsledky jsou přehledně zpracovány formou tabulek a grafů. Pozitivně lze hodnotit způsob, kterým diplomant přistupuje k vyhodnocování získaných poznatků. Tím student prokázal samostatně řešit zadaný technický problém. Velmi pozitivně lze hodnotit fakt, že vytvořené kalibrační vztahy vykazují vysoké hodnoty koeficientu korelace (0,90-0,99). Zajímavou otázkou pak diplomant nastoluje v kapitole Diskuze výsledků, kdy na straně 70 mimo jiné uvádí: „Pro uvedené typy cementů se doporučuje využití kalibračních vztahů zpracovaných pro daný typ cementu, v případě zkoušení jiných druhů cementu se doporučuje využití souhrnného kalibračního vztahu upřesněného součinitelem α minimálně z 9 zkušebních těles ..“ . Není zřejmé, z čeho toto konstatování vychází, neboť korelační koeficienty získané pro jednotlivé typy testovaných cementů jsou srovnatelné s korelačními koeficienty získané pro tzv. „souhrnné“ vztahy (tj. vztahy odvozené souhrnně pro oba testované typy cementu).

I přes uvedené připomínky lze jednoznačně konstatovat, že diplomová práce je zpracována kvalitně. Diplomová práce zcela splnila zadání. Z tohoto důvodu ji hodnotím známkou

Klasifikační stupeň ECTS: _____ A/1 _____

V Brně dne _____ 23.1.2012 _____

Podpis

Klasifikační stupnice

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