

RECENZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název bakalářské práce: **VLIV POVRCHOVÝCH ÚPRAV NA ODOLNOST CEMENTOBETONOVÝCH KRYTŮ PŘI CYKlickÉM STŘÍDÁNÍ TEPLOT ZA PŮSOBENÍ CHEMICKÝCH LÁTEK**

Autor bakalářské práce: **Jakub Fořt**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavel Lopour

Datum vypracování: 4. 6. 2015

Předmětem zadání bakalářské práce pana Jakuba Fořta bylo analyzovat stávající stav poznání a zkušeností s povrchovými úpravami CB krytů vozovek, definovat a provést experimentální měření odolnosti povrchových úprav CB krytů proti CHRL a výsledky práce podrobit diskuzi a závěru. Pan Fořt ve své práci vycházel ze zadání bakalářské práce KDS Univerzity Pardubice.

Diplomová práce byla zadána 30. 11. 2014 a odevzdána 23. 5. 2015.

Autor ve své práci provedl rešerši stávajícího stavu a to převážně v tuzemské literatuře, následně provedl identifikaci experimentu včetně zkušebním postupů, striktně identifikoval cíle práce, kterých chce dosáhnout, popsal experimentální část práce a její výsledky a tyto následně na konci práce podrobil diskuzi a závěru. Předložená práce je logicky uspořádaná a jednotlivé její části na sebe navazují. Práce je přehledná a svou strukturou splňuje požadavky experimentální výzkumné práce.

K obsahu práce mám tyto připomínky. Název práce neodpovídá obsahu a náplni (chemické rozmrazovací látky jsou jedny z mnoha chemických látek působících za specifických podmínek na povrchu vozovek). Postrádám rešerši ze zahraniční literatury vzhledem ke stávající minimální zkušenosti s některými povrchovými úpravami CB krytů v ČR. Pro vyšší reprodukovatelnost experimentu by bylo vhodné provést exaktnější popis složení experimentálních směsí. Nahrazení drceného kameniva těženým ve směsi není zcela vhodné (dle mého názoru ovlivnilo výsledky

experimentu, zejména snížená přilnavost těžného kameniva k cementové maltě). V diskuzi postrádám zmínku o ovlivnění experimentu velikostí zkoušených vzorků a technologiích provedení povrchových úprav, jež má zásadní vliv na experiment. Postrádám odůvodnění ukončení experimentu po 75 cyklech (pro identifikovatelnost výsledků a jejich srovnání by bylo vhodné provést 100 cyklů). Jaké důvody vedli k nenormovému zkoušení vzorků v tahu ohybem? Postrádám podrobnější komentář ve výsledcích experimentálního měření, resp. slovní zhodnocení. V rámci analýzy stávajícího stavu chybí uvedení normových hodnot provzdušnění CB krytů a v rámci interpretace výsledků pak diskuze a srovnání těchto hodnot.

V rámci diskuze bych rád znal názor diplomanta na následující otázky:

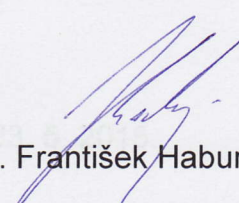
- Proč ani v jednom případě nebylo dosaženo normových hodnot provzdušnění a experiment byl přesto proveden?
- Z jakého důvodu měla „Směs II“ výrazně vyšší pevnost v tlaku?
- Jak si vysvětlujete obrovské rozdíly v odpadech po zkoušce CHRL u obou směsí (je jedinou příčinou nedostatečné provzdušnění u druhé ze směsí, tak jak je uvedeno v diskuzi a závěru)?
- Z jakého důvodu je odlišný průběh odpadů po daných cyklech zkoušení odolnosti proti CHRL u jednotlivých směsí (odlišné křivky nárůstů odpadů)?
- Existuje rozpor u směsi I a II ve vhodnosti povrchové úpravy a její odolnosti proti CHRL (v jednom případě jsou nejvyšší odpady u obnaženého kameniva a v druhém případě u umělého trávníku). Z jakého je to důvodu?
- Má v tomto případě pouze provzdušnění betonu vliv na změnu objemové hmotnosti nebo lze identifikovat i jiné vlivy?
- Jakým způsobem byla určena vhodná doba pro obnažování kameniva z povrchu zkušebních vzorků?
- Z jakých podkladů bylo čerpáno při stanovení jakosti a vlastností cementů, kameniva, přísad a příměsí?
- Nesouhlasím s takto jednoznačným závěrem, že provzdušnění betonu má takto zásadní vliv na v diskuzi a závěru uvedené charakteristiky betonové směsi a betonu. Domnívám se, že by bylo nutné identifikovat i ostatní činitele, které měli vliv na dosažené výsledky. Bylo by je možné v rámci diskuze uvést, včetně jejich vlivu na jednotlivé charakteristiky a upřesnit možnosti jejich redukce?

Předložená práce je experimentální prací studenta bakalářského studia. Jako taková samozřejmě vyvolává mnoho otázek a potřebu upřesnění některých uvedených skutečností a závěrů. Nicméně je nutné ocenit přínos této práce, a snahu diplomanta o zpracování zadaného tématu. Vysoce lze hodnotit jasně stanovené cíle práce a jejich splnění, stejně jako aktuálnost řešeného úkolu. Vyzdvihnout lze také obsahovou stránku práce a její členění odpovídající standardů výzkumných prací.

Autor diplomové práce vyčerpal veškeré požadavky zadání bakalářské práce.

Bakalářskou práci pana Jakuba Fořta **doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji vzhledem k výše uvedeným faktům klasifikačním stupněm: **výborně minus**.

V Pardubicích 4. 6. 2015


Ing. František Haburaj, Ph.D.