

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Studium vlivu vneseného provzdušnění na parametry provzdušněných betonů

Autor práce: Libor Urbánek

Oponent práce: Ing. Jiří Voves

Popis práce:

Řešení uvedené bakalářské práce je zajímavé pro praxi, protože se zabývá studiem vlivu provzdušnění na parametry ztvrdlého betonu. V praxi je používání provzdušněných betonů velmi časté, protože tyto betony jsou používány v silničním a mostním stavitelství a tak je i nyní velmi aktuální při opravách např. dálnice D1. Přínos práce vidím v dalším zjištění poznatků o provzdušněných betonech, které mohou být potom využity v praxi.

Bakalářská práce sestává z části teoretické, experimentální a závěru.

V části teoretické jsou popsány provzdušněné betony, provzdušňující přísady další složky betonu jako cement a kamenivo. Dále parametry provzdušněného betonu a zkoušky jak už čerstvého tak ztvrdlého betonu.

Experimentální část je zaměřena na sledování vlivu vneseného provzdušnění při použití tří drobných těžených kameniv ze tří lokalit.

V experimentální části student popisuje průběh zkoušek. Při zkouškách použil jako drobné kamenivo Hulín, Žabčice a Hrušovany u Brna. Pro každý materiál DTK zvolil student dvojí dávkování provzdušňující přísady. Na v práci uvedených recepturách zjišťoval parametry čerstvého a ztvrdlého betonu.

U čerstvého betonu zjišťoval sednutí kužele, objemovou hmotnost, obsah vzduchu a součinitel prostorového rozložení pórů L pomocí AVA-3000.

U ztvrdlého betonu testoval student pevnost v tlaku po 7 a 28 dnech, hloubku průsaku tlakovou vodou, mrazuvzdornost a trvanlivost betonu (CHRL A) a součinitel prostorového rozložení pórů Spacing factor.

V této části jsou přehledně zobrazeny výsledky zkoušek. Výsledky navíc zpřehledňují i barevné grafy. Pro větší názornost jsou použity i fotografie.

V závěru jsou uvedeny a porovnány veškeré výsledky zkušebních receptur. Z výsledků je zřejmé, že použití různých druhů drobného těženého kameniva, spolu s dávkou provzdušňující přísady má značný vliv na výsledky zkoušek. Nejvyšší pevnosti dosáhla receptura s DTK Hulín při

nižším provzdušnění 4% a to 67,3MPa. Nejlepší odolnosti dosáhla receptura s DTK z Žabčic s vyšší dávkou provzdušňující přísady.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	x	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	x	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	x	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	x	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	x	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Jak správně připravit vzorky pro zkoušku CHRL?

Závěr:

Kladně hodnotím přístup k tématu a provedení vyhodnocení zjištěných výsledků práce.

Předložená práce je pěkně vypracována.

Student téma práce zvládl velmi dobře

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 30. května 2017

Podpis oponenta práce.....*Voves*.....