

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Název práce:	Experimentální analýza pěnobetonu
Jméno autora:	Tadeáš Šustr
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta / ústav:	Dopravní fakulta Jana Pernera (DFJP)
Katedra / ústav:	Katedra dopravního stavitelství
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Suchánek, Ph.D.
Pracoviště:	Katedra dopravního stavitelství (DFJP)

Hlavním cílem závěrečné práce pana Tadeáše Šustra bylo zaměřit se na problematiku lehčeného speciálního betonu – **pěnobetonu**, který vyniká svými tepelně-izolačními vlastnostmi a nejrůznějším využitím ve stavební praxi.

S ohledem na širokou škálu objemových hmotností a pevností v tlaku lze vyrobit pěnobeton s velmi rozličnými mechanicko-fyzikálními vlastnostmi.

Diplomant se ve své práci zaměřil na experimentální stanovení pevnosti v tlaku, na stanovení dynamického modulu pružnosti a zejména na experimentální stanovení součinitele tepelné vodivosti na autorem navrženém zkušebním zařízení.

Zkušební tělesa byla vyrobena v kooperaci se společností CEMEX Czech Republic, s.r.o. Samotné téma závěrečné práce vzniklo v návaznosti na velmi dobrou spolupráci s výše uvedenou společností.

Teoretická část práce byla logicky rozdělena do několika hlavních kapitol:

- speciální betony,
- pěnobeton,
- výroba pěnobetonu – pěnogenerátor,
- praktická aplikace pěnobetonu,
- zkoušení pěnobetonu.

Experimentální část práce obsahuje klíčové kapitoly:

- přehled zkoušených receptur pěnobetonu,
- pevnost v tlaku,
- stanovení dynamického modulu pružnosti,
- návrh zkušebního zařízení,
- experimentální stanovení součinitele tepelné vodivosti.

Pan Šustr testoval ve své bakalářské práci 5 receptur s objemovými hmotnostmi 300–900 kg/m³. Porovnával pevnosti v tlaku stanovené na zkušebním lisu ve VVCD DFJP s hodnotami zjištěnými na zkušebním zařízení v akreditované laboratoři CEMEX.

Velice pozitivně hodnotím autorovu samostatnost při návrhu vlastního zkušební zařízení. Autor práce své navržené zařízení vyrobil a podrobil experimentálnímu testování při stavení součinitele tepelné vodivosti.

Diplomant se podílel na výrobě pěnobetonu jak v laboratoři pomocí laboratorního pěnogenerátoru, tak i ve stavební praxi pomocí mobilního pěnogenerátoru.

Lze konstatovat, že autor práce stanovil přínosné charakteristiky, které budou podkladem k dalšímu vývoji pěnobetonu.

Pan Šustr svoji práci pravidelně konzultoval. Při zpracování své práce postupoval zapáleně, aktivně a svědomitě. Do laboratoře docházel připravený, seznámený s normovými postupy, což se projevilo ve zvládnutí bakalářské práce na velmi dobré úrovni.

Výsledek kontroly plagiátorství: práce není plagiát. Nejvyšší míra podobnosti: 4 %.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji stupněm: **A / 1,0**.

V Pardubicích 30. 05. 2023

Ing. Vladimír Suchánek, Ph.D.