

## POSUDEK VEDOUcíHO ZávěREčNé PRÁCE

**Název práce:** Experimentální analýza vlivu prostředí na trvanlivost lehkých samozhutnitelných drátkobetonů

**Jméno autora:** Bc. Martin Drajer

**Typ práce:** diplomová 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 Bc. Martina Drajera bylo experimentálně stanovit „trvanlivostní“ charakteristiky na autorem zhotovených zkušebních tělesech z lehkého samozhutnitelného drátkobetonu. Zkušební tělesa byla vystavena nesilovým zatížením pomocí experimentální simulace různých prostředí (XF, XA). V návaznosti na doporučení vedoucího práce byly provedeny normové i nenormové postupy.

Volba speciálního betonu navazuje na výzkumné a závěrečné práce zhotovené na Katedře dopravního stavitelství, ve kterých bylo aplikováno lehké umělé pórovité kamenivo Rugen (Suchánek, V.), dále (Lyer, M. a F. Kosinka, vedoucí práce Suchánek, V.).

Teoretická část práce je logicky rozdělena do několika hlavních kapitol: lehký samozhutnitelný (drátko)beton, trvanlivost betonu, stupně vlivu prostředí.

Pro potřeby vlastních experimentálních prací bylo nutné vyrobit a zpracovat velké množství čerstvého betonu. Všechna zkušební tělesa byla zhotovena v laboratorních prostorách Výukového a výzkumného centra v dopravě DFJP, UPCE.

S ohledem na nezbytné technické vybavení byly některé normové zkoušky ztvrdlého betonu prováděny autorem ve spřátelených akreditovaných laboratořích: Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o. a CEMEX Czech Republic, s.r.o.

Lze konstatovat, že diplomant stanovil hodnotné „trvanlivostní“ charakteristiky daného speciálního betonu. Zejména oceňuji provedení nenormových zkoušek: působení vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové (spolupráce s Katedrou analytické chemie v zastoupení doc. Bajarové), experimentální působení vody v zimním prostředí a stanovení pevnosti v tahu ohybem s kruhovou singularitou podle metodiky ČVUT, FSv. Z normových postupů: stanovení reziduální pevnosti po vzniku trhliny.

Diplomant svoji závěrečnou práci pravidelně konzultoval. Při konzultacích postupoval aktivně. Pracoval pečlivě a svědomitě.

Drobnou výhradu mám k realizaci experimentů ve vazbě na harmonogram prací. Během zpracování práce došlo několikrát k revizím. Tato skutečnost však mohla být ovlivněna probíhající epidemiologickou situací. Od „úvodního záměru“ podrobit zkušební tělesa „dlouhodobému zatěžování“ ve venkovním prostředí bylo diplomantem přistoupeno k testování po dobu, po kterou byla tělesa vystavena působení vodného roztoku *HCl*.

Pan Drajer prokázal schopnost zpracovat experimentální práci na odpovídající úrovni. Z předložené práce je patrné, že se v dané problematice velmi dobře orientuje.

Dosažené výsledky lze označit za přínosné a budou podkladem k dalším navazujícím experimentálním činnostem.

Výsledek kontroly plagiátorství: práce není plagiát. Nejvyšší míra podobnosti: 7 %.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji stupněm:

**B / 1,5.**

V Pardubicích 30. 05. 2022

Ing. Vladimír Suchánek, Ph.D.