

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název bakalářské práce:** Experimentální analýza způsobů vyztužování betonu čedičovou (bazaltovou) tkaninou

**Autor bakalářské práce:** Jan Fadrhons

**Vedoucí bakalářské práce:** Ing. Vladimír Suchánek

Předmětem zadání bakalářské práce pana Jana Fadrhona bylo provést experimentální analýzu způsobů vyztužování betonu čedičovou (bazaltovou) tkaninou s důrazem na nestandardní způsoby vyztužování betonu. Motivace koncepce zadání práce vznikla částečně na základě rozhovorů vedoucího práce s dodavateli čedičových tkanin.

Polymerický materiál zpevněný vlákny (tzv. FRP) se využívá mnoho let v průmyslu leteckém, lodním, kosmickém a vojenském. S výhodou je využívána jeho specifická pevnost. Ve stavební praxi je FRP toho času využíván zejména při zesilování stávajících prvků / konstrukcí nebo při potřebě dodatečného vyztužování prvků / konstrukcí, např. po účincích mimořádných zatížení. Je využíváno zpevnění provedené v diskontinuitní formě (obvykle lepením tkanin pomocí epoxidových pryskyřic), které je charakterizováno zvýšenými mechanickými vlastnostmi.

Zadání bakalářské práce pana Fadrhona však bylo orientováno na provedení nestandardního způsobu vyztužování.

Autor práce zpracoval rozsáhlý experimentální program, který lze rozdělit do několika částí:

- 1) Rešeršní činnost zvolené tematiky,
- 2) Vlastní návrh vyztužování prvků pomocí výztužných sítí,
- 3) Odběr čerstvého SCC betonu, zkoušení a zpracování čerstvého SCC betonu,
- 4) Vlastní výroba zmenšených nestandardně vyztužených desek + doplňkových těles s následným provedením externí lepeného vyztužení + těles pro stanovení pevnostních a přetvárných vlastností + těles pro Pull-Out testy (Pozn.: vlastní stanovení přetvárných charakteristik a Pull-Out testů nebylo zadáním bakalářské práce),
- 5) Provedení modifikovaných zkoušek (pevnost v tahu ohybem desek a propíchnutí desek) + zkoušení ztvrdlého betonu.



Pan Fadrhons postupoval při konzultacích aktivně, do laboratoře VVCD Dopravní fakulty Jana Pernera docházel seznámen normovými postupy. Svoji experimentální činnost prováděl velice pečlivě a svědomitě ve snaze dosažení co nejvyšší přesnosti, což se projevilo ve zvládnutí experimentální činnosti (potažmo vlastní práce) na velmi dobré úrovni.

Předpokládá se pokračování autora v dané tematice např. v dalším stupni studia. Volba druhů zhotovených zkušebních těles souvisí s navazujícími – doplňkovými – experimentálními pracemi.

Bakalářskou práci pana Jana Fadrhonse **doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji klasifikačním stupněm:

**A / 1**

Kontrola plagiátorství byla v předkládané práci provedena s jednoznačným výsledkem:

**Posouzen – není plagiát.**

V Pardubicích 5. 6. 2018



**Ing. Vladimír Suchánek**

