

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

### „Experimentální analýza vlivu prostředí na trvanlivost lehkých samozhutnitelných drátkobetonů“

Vypracovaná Bc. Martinem Drajerem

Téma práce považuji za aktuální, jelikož jsou vláknobetony (drátkobetony) stále více používané v praxi. Ačkoliv diplomant navazuje na předchozí výzkumy, oceňuji zvolené téma s ohledem na složitost kompozitu, který je tvořen kombinací speciálních betonů (beton samozhutnitelný, lehký, s disperzní ocelovou výztuží).

Diplomová práce je logicky seřazena a vše na sebe navazuje. První část práce tvoří rozsáhlá rešerše, která je vhodně doplněná obrázky a tabulkami. O kvalitě rešerše rovněž vypovídá velké množství citovaných zdrojů.

Hlavní pasáží je experimentální část, která je rozdělena do tří základních podkapitol. Je zde stručně popsána výroba a uskladnění vzorků. Následně jsou popsány zkoušky čerstvých směsí betonu. Zajímavou částí je kapitola 5 „Experimentální prostředí“, kde diplomant nestandardními postupy zkoumá vliv prostředí v reálném zimním období. S ohledem na malé teplotní výkyvy, by bylo vhodné tuto zkoušku provádět dlouhodobě a pro porovnání použít stejně staré referenční vzorky uskladněné v optimálním prostředí. V poslední části jsou prováděny zkoušky dle normových postupů a metodik. Musím vyzdvihnout celkové množství provedených zkoušek, jejich hezké a přehledné zpracování včetně detailních grafů a fotografií.

K posuzované diplomové práci mám tyto připomínky:

1. Drobné odborné odchylky v textu. Například výraz „praskliny“ je vždy vhodné psát jako „trhliny“. Dále norma ČSN EN 206+A1 byla ke konci roku 2021 nahrazena novější normou ČSN EN 206+A2.
2. Další připomínkou je výroba drátkobetonové směsi. Při návrhu je nutné zohlednit velikost kameniva a drátků, aby nedošlo například k nakypění směsi (což má za následek horší charakteristiky kompozitu). Důležitou podmínkou při výrobě je rovnoměrné přidávání drátků do směsi (například tzv. rozdužovačem), aby byl výsledný kompozit co nejvíce homogenní. Dle velkého rozptylu výsledků u některých typů zkoušek a obrázků (např. obr. 26) je vidět nerovnoměrné rozptýlení drátků ve směsi.

Diplomová práce je přehledná, vhodně seřazená a splňuje na ni kladené požadavky. Rozsahem je práce na výborné úrovni, především podrobné zpracování rešeršní části.

Předloženou diplomovou práci navrhuji ohodnotit známkou A – výborně.

V Praze, dne 30.5.2022

Ing. Ľuboš Musil  
ČVUT v Praze, Fakulta stavební  
Katedra betonových a zděných konstrukcí