

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Odolnost povrchové vrstvy betonu proti agresivním látkám
Jméno autora:	Dejdarová Natálie
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K133
Oponent práce:	Ing. Naděžda Albert
Pracoviště oponenta práce:	YERG Concrete Solutions

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Stanovení účinného způsobu ochrany betonového povrchu je rozsáhlou a důležitou úlohou, kterou potřebuje splnit každý výrobce funkčních interiérových prvků z betonu. Posuzování barevné stálosti betonového povrchu pomocí analýzy digitálních snímků a vypracování algoritmu, který by posuzoval vizuální změnu vnímanou okem není triviálním úkolem.	
Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Pokyny pro zpracování byly splněny.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Průběh experimentální části odpovídá cíli práce. Vypracování algoritmu v MatLabu je kvalitním řešením pro zpracování digitálních snímků.	
Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Průběh testu a jeho příprava byly detailně popsány. Je vidět pečlivost provedení experimentu. Závěrečná prezentace získaných dat je rozsáhlá ale přesto by mohla být zdokonalena.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální náležitosti práce byly splněny. Práce má velmi dobré typografické zpracování. Občas se vyskytují nedostatky v textové korektuře a formulaci jednotlivých teoretických částí pro plynulejší podání látky.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Výběr zdrojů je relevantní. Citace jsou uváděny vždy na konci jednotlivých odstavců. V případě několika citací bohužel není možné stanovit hranice převzatých informací čerpaných z jednotlivých pramenů v rámci odstavce. Předpokládám celkové korektní uvedení zdrojů, avšak například zdroj číslo 20 asi je uveden omylem na konci podkapitol 4.1.1, 4.1.2 a 4.1.3 a netýká se těchto částí práce.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

V tab. 4.3 „vybrané vlastností sealerů“ postrádám přiřazení typu látky (akryl, polyuretan, ..) ke konkrétním produktům abychom mohly propojit teoretické znalosti o ochranných látkách s těmito produkty.

Při zpracování digitálního obrazu v experimentální části se nahlíží výhradně na změnu intenzity světlosti povrchu (pomocí funkce MatLab byly obrázky převedeny do stupňů šedi). Toto může vést k chybnému vyhodnocení míry prokreslení agresivních látek na povrchu vzorku, jelikož odlišné barevné odstíny mohou vykazovat stejný stupeň šedi.

Ohledně estetického požadavku by bylo nápomocné stanovit limitní číselnou hodnotu, určitou „hranici zanedbatelnosti“ poškození. Jinými slovy kritérium, podle kterého by se posoudil agresivní prostředek jako zanechávající/nezanechávající skvrnu. Z čehož lze dále vyvodit, zda-li daná povrchová úprava splňuje estetický požadavek, který byl avizován v cíli práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Povrchová úprava vzorku D4 vykazuje dle závěru práce nejlepší výsledky. Z porovnání obrázků C.1 až C.7 uvedených v příloze C lze usoudit, že povrchové úpravy vzorků D6 a D7 byly vůči znečištění odolnější. Tato inkonzistence nebyla okomentována.

Sloučením číselných výstupů s výstupy s použitím snímků by bylo dosaženo lepší přehlednosti výsledků. Samotné číselné vyjádření změny světlosti povrchu 2.3% nebo 1.4% nedává zcela jasnou představu zda-li se jedná o viditelnou skvrnu.

Navrhuji následující otázky:

1. V kapitole 4.1.2 „Epoxydy“ uvádíte, že tato látka není vhodná pro interiérové doplňky. Doplňte proč. Zdůvodněte proč z dostupných produktů v Tab. 4.3 byl zvolen pro praktickou část Gi.Gi. Sealer? O jaký typ sealeru se jedná?
2. Je nutné a je možné posílit povrchovou úpravu D4 pro použití v prostředí koupelny?
3. Je-li vhodné použít betonovou směs navrženou v experimentální části pro výrobu koupelňové mýdlenky? Betonového umyvadla? Vany? Proč?

Diplomovou práci i přes zmíněné výhrady považuji za přínosnou, mající potenciál k rozšíření i pokračování zkoumání na základě dosažených výsledků.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.1.2021

Podpis:

