

## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Michal Nývlt

Název disertační práce Experimental analysis of the effectiveness of waterproofing screeds in building structures

Studijní program Civil Engineering

Školitel doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

Oponent doc. Ing. Karel Kolář, CSc.

e-mail karel.kolar@fsv.cvut.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Disertační práce je zaměřena do stále aktuální problematiky realizace účinné ochrany stavebních prvků a konstrukcí proti pronikání hlavních představitelů degradačních medií v různých typech materiálů a systémů používaných ve stavebnictví. V daném případě se jedná o porovnání funkčnosti tří typů hydroizolačních stěrek, předmětem výzkumu bylo též ověření těsnosti různých typů stavebních prvků proti pronikání radonu, což představuje významný faktor i na území České republiky.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Disertant si ve své disertační práci stanovil jako hlavní cíl ověření a vzájemné porovnání tří vybraných typů hydroizolačních stěrek, které se liší svým materiálovým složením. Zkoumány byly tři různé typy komerčně vyráběných hydroizolačních stěrek na bázi bitumenové, polymerní a silikátové. Dalším cílem bylo pak i ověření jejich funkčnosti proti pronikání radonu, který se velké míře vyskytuje v některých půdních prostředích i v České republice. Výsledky uvedené v experimentálních částech předložené disertační práce (kap. 3-6) a vyhodnocení v závěrečné části práce dokládají splnění vytčených cílů.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Metody a postupy řešení

komentář: Autor použil k řešení vytčených cílů postupy odpovídající vysoké a specifické náročnosti řešené problematiky, jednotlivé metody jsou vždy jasně formulovány a popsány v kap. 4-6. Jedná se o realizaci vysoce náročných experimentů pro navrhování a ověřování speciálních hmot a technologií v náročných podmínkách dlouhodobé životnosti různých typů stavebních hmot a konstrukcí.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Získané výsledky jsou přehledně uvedeny v kap. 7, vybrané tři typy hydroizolačních stěrek lišící se svým materiálovým složením (bitumenové, polymerní, silikátové) byly zkoumány z hlediska jejich soudržnosti s podkladem a jejich těsnících schopností proti pronikající vodu a

radonu. Hydroizolační účinnost byla sledována na pěti běžně užívaných stavebních materiálech (keramika, vyzrálý beton, opuka, vápenno-pískové materiály, pískovec). Jejich soudržnost s podkladem byla též sledována z pohledu jejich odolnosti proti zmrazovacím cyklům, což je jeden z důležitých faktorů jejich dlouhodobé trvanlivosti. Za velmi významný výsledek lze považovat výsledky sledování jejich účinku proti pronikání radonu.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: V teoretické části (kap. 1-3) jsou přehledně a výstižně uvedeny současné znalosti a poznatky v oboru týkajícího se snižování permeability v pórovém prostředí nejběžnějších typů stavebních materiálů pro tvorbu prvků a konstrukcí. Experimentální část je velmi rozsáhlá (kap. 4-6) a náročná na provedení, získané výsledky a poznatky představují významný přínos v dané problematice, a to jak z pohledu rozvoje daného vědního oboru, tak i pohledu praktické realizace.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je zpracována pečlivě a přehledně, čtenář se v ní dobře orientuje. Je v ní uvedena celá řada zajímavých informací v dané problematice a nových poznatků zjištěných při vlastním řešení. Po jazykové a formální stránce je zcela vyhovující a přehledná.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Vyjádření k dodržení citační etiky

Disertant je autorem a spoluautorem celé řady zajímavých publikací v oblasti hydroizolačních materiálů a technologií. V rámci své profese se zúčastňuje na řešení různých studentských projektů a projektu ministerstva kultury. Uváděné literární citace jsou v souladu s dosavadní praxí.

### Připomínky

K vlastnímu obsahu předkládané disertační práce nemám zásadní připomínky. V některých částech se objevují malé nepřesnosti, které zřejmě vznikly při přepisu z různých materiálů. Jedná se např. o nepřesnosti v psaní chemických vzorců a chemických rovnic, konkrétně v indexování prvků či zavedených cementářských či betonářských zkratkách. Tyto nepřesnosti jsou však pouze formálního rázu a nikterak nesnižují kvalitu vlastní práce. Anglický termín "ammoniacal nitrogen" (NH<sub>4</sub>-N) na str. 40 se mi nejeví jako vhodný.

### Závěrečné zhodnocení disertace

Předloženou disertační práci hodnotím velmi pozitivně. Uchazeč zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu platné legislativy. Doporučuji, aby disertační práce byla přijata k obhajobě.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.  ano  ne

Datum: 20.5. 2024

Podpis oponenta: .....