

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:**      **Návrh nových technologií rubové injektáže zděných kanalizačních stok**

**Autor práce:**      **Martin Dolák**

**Oponent práce:**   **Ing. Tomáš Melichar, Ph.D.**

### Popis práce:

Bakalářská práce Martina Doláka zaměřená na návrh nových technologií rubové injektáže zděných kanalizačních stok je poměrně obsáhlá (98 stran). Práce je systematicky členěna do několika na sebe logicky navazujících kapitol. Teoretická část obsahuje základní údaje o injektážích, vstupních složkách injektážních hmot, druhotných surovinách a odpadech, požadavcích na vlastnosti injektážních hmot a informace o chemické odolnosti. Za vymezeným cílem následuje praktická část, kde byly kromě sestavení metodiky také navrženy výchozí receptury a ověření jejich základních parametrů v čerstvém i ztvrdlém stavu. Závěr pak obsahuje zhodnocení podstatných výsledků a poznatků včetně uvedení doporučení pro případný navazující výzkum.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

Místo lze vytknout drobné pravopisné chyby a překlepy (např. str. 61, kap. „Výroba zkušebních těles“: ...budou vyráběny zkušební tělesa...). Věta (str. 14, předposlední odstavec): „ Ty by neměla být vyšší nežli 3 % po dobu...“ příliš nedává smysl. Str. 75, první odstavec – „Hodnoty jsou uvedeny v Tabulka 30.“

V případě některých kapitol by bylo vhodné uvést více poznatků z aktuálních odborných publikací, tj. čerpat z více zdrojů.

V kapitole „Jílocementová injektážní směs“ (str. 15) je mimo jiné uvedeno, že jíly použité jako příměs do jílocementových směsí mají daleko menší sorpční vlastnosti než bentonit. V následující kapitole „Jílová suspenze“ je ovšem uvedeno, že chování jílových suspenzí se svým charakterem

přibližuje koloidním roztokům, a to zejména díky pomalu se vyvíjející tuhosti bentonitu, která je navíc velice nízká. V jednom případě tedy autor tvrdí, že jíly mají jiné vlastnosti, než bentonit, ovšem vzápětí v kapitole následující v podstatě uvádí, že jíly obsahují bentonit. Toto by bylo dobré vysvětlit.

Str. 30, kap. 3.1. – Mimo jiné je zde uvedeno, že: „Při výrobě betonu se jedná o latentně hydraulickou příměs. Latentně hydraulickou vlastností popílku rozumíme skrytou schopnost zúčastnit se hydratace, za nutnosti přítomnosti cementu coby aktivátoru.“. Na str. 31, kap. 3.1.2 a 3.1.3. je pak vysvětlen rozdíl mezi latentní hydraulicitou a pucolanitou. Na str. 33 (poslední odstavec) je uvedeno mimo jiné: „Nicméně díky pucolánovému charakteru popílku dochází ke zvyšování pevností později během zrání směsi.“. Uvedené informace si tedy protiřečí. Bylo by vhodné, aby autor upřesnil tyto informace.

Poněkud postrádám v případě uvedení některých (zejména druhotných surovin a odpadů – kap. 3.) logickou návaznost obecných teoretických poznatků na řešené téma, kdy je v teoretické části uvedeno mnoho základních informací, ale dále už nikoli uvedení vlastních úvah autora s ohledem na potenciální využití v injektážních hmotách (např. kap. 3.3. Mikrosféry, 3.7. Odkapy z taveného čediče atp.).

Na straně 61 a 62 je specifikována metodika experimentálního testování. V případě stanovení objemových změn je zmíněna pouze jedna věta, která říká, že toto stanovení proběhlo hydrostatickým vážením. Protože se nejedná (nebo alespoň to není uvedeno v textu práce) o normovou metodu, bylo by vhodné, alespoň stručně, specifikovat podmínky měření vč. přípravy vzorků, neboť tyto faktory mohou ovlivnit průběh měření a výstupy.

Obrázek 13 na str. 78 uvádí porovnání nasákavostí testovaných receptur. Jak si autor vysvětluje, že i přes rostoucí dávku krystalizační přísady roste hodnota nasákavosti jednotlivých hmot (zejm. pak při komparaci CRI 7 a 9)?

### **Závěr:**

Přes uvedené nedostatky a připomínky lze konstatovat, že bylo splněno zadání a práce je zpracována na odpovídající úrovni, proto doporučuji bakalářskou práci Martina Doláka k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum:

Podpis oponenta práce: .....