

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Možnosti zvýšení trvanlivosti betonů ve vysoce chemicky agresivním prostředí v zemědělství

**Autor práce:** Bc. Radek Sláma

**Oponent práce:** Ing. Viktor Slezák, ZAPA beton a.s.

### Popis práce:

Práce se zabývá ověřením vlastností betonu různých složení z hlediska odolnosti vůči prostředí s nízkým pH a je doplněna i o metodiku zkoušky mrazuvzdornosti tak, aby se co nejvíce simulovalo zamýšlené prostředí (např. silážní žlaby).

V praktické části byly zkoušeny betony/resp. malty s CEM I a CEM III. Receptury obsahovaly příměsi typu II. a dále byla vyrobená tělesa impregnována bází vodního skla a silikonu. Autor se věnoval nejen výrobě zkušebních těles a kontrole čerstvého betonu/malty, ale i ověření vlivu složení na vývoj vlastností (pevnost, OH) betonu v čase a to jak u normového uložení těles, tak u těles vystavených chemicky agresivnímu prostředí v čase a po exploataci mrazovými cykly. Dále na tělesech provedl nadstandardní zkoušky UZ, nasákavosti, stanovení vzduchové propustnosti a pH ve výluhu, aj.

### 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

3. v [6] zkontrolujte povolené množství pevných částic ve vodě z recyklace v čl.1.3.

### Připomínky a dotazy k práci:

Doporučuji přehlednější vyhodnocení dosažených výsledků pro snadnější komparaci, doplnit více grafů a podrobnější rozvahu výsledků. Např. postrádám zamýšlení nad vztahem výsledků

k vodnímu součiniteli malty. Pozitivně naopak hodnotím přístup k ekonomickému hodnocení z hlediska životnosti konstrukce.

Připomínky – v čl. 6.2. v tabulce 4 je ve složení 2B chyba v dávce cementu?

1. Jaká je podle Vás příčina významného „vyčnívání“ receptury 1B? Došlo k nějaké anomálii při výrobě těles?
2. Čím je podle Vás způsoben rozdíl po 28 a 60 dnech u CEM I a CEM III (ve prospěch CEM I) i přes podobné normové pevnosti cementu?

### **Závěr:**

Teoretická část pojednává všeobecně o technologii betonu, popisuje vlastnosti surovin pro výrobu betonu a dále se věnuje degradačním mechanismům. Celkově je teoretická část zpracována na velmi dobré úrovni a vyjma několika nepřesností způsobené buď překlepy, nebo zdroji čerpání ji shledávám, jako komplexní a věcnou.

Z práce je patrné, že byla vedena pečlivě a autor se orientuje v problematice technologie betonu, zkušebnictví a interpretaci výsledků.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 22. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....