

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Ověření možností využívání směsných cementů CEM II A CEM III pro betonové vozovky a mosty

**Autor práce:** Ondřej Kepák

**Oponent práce:** Ing. Bohuslav Slánský, Ph.D.

### Popis práce:

Bakalářská práce se zabývá možnostmi nahradit portlandský cement struskoportlandskými cementy CEM II/A-S a CEM II/B-S v segmentu cementobetonových krytů vozovek (CBK) a mostů. V teoretické části je popsána historie výroby cementu, přehled výroby cementů v ČR, ve světě a nejčastěji využívané druhy příměsí. Jsou zde srozumitelně popsány environmentální aspekty výroby cementu. Praktická část je vyhrazena laboratornímu testování betonů při použití uvedených cementů. Sledovanými parametry jsou pevnost v tlaku, mrazuvzdornost a statické moduly pružnosti. Nad rámec zadání byla provedena zkouška pevnosti v tahu za ohybu, zkouška mrazuvzdornosti a u receptury 2 i CHRL, což významně zvýšilo kvalitu a rozsah práce. Práce má celkem 53 stran, 3 obrázky, 12 tabulek a 17 grafů.

### 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

Připomínky:

- V textové části se objevují drobné nepřesnosti např. přehled cementáren na obrázku 1 neodpovídá realitě.
- V kapitole 2.1 až 2.4 je jmenovitě popsána produkce cementáren v ČR, což není přehledné, vše by vyřešila tabulka aktuálně vyráběných druhů cementů v ČR s přiřazením provozoven a zvláště popsány jednotlivé druhy cementu ve vztahu k jejich nejčastějším aplikacím.

- V experimentální části chybí popis procesu výroby betonu v laboratoři a výroby zkušebních těles.
- V zadání práce je uveden i CEM III, který v experimentální části nebyl zmíněn ani použit.
- V kapitole 7.1 není uveden důležitý parametr cementů pro CBK – měrný povrch (jemnost mletí)

Dotaz:

- Čím vysvětlujete velmi nízké pevnosti v tlaku Receptury 2 s cementem CEM II/B-S 32,5R v porovnání s Recepturou 1?

### **Závěr:**

Předložená práce řeší důležitou oblast pro průmyslovou praxi a naplňuje požadavky na bakalářskou práci, včetně legislativních požadavků. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 6.6.2023

Podpis oponenta práce: .....