

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Vývoj hmot pro 3D tisk prvků splňujících požadavky dopravních staveb

**Autor práce:** Dorota Romanová

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

### Popis práce:

Studentka se ve své bakalářské práci soustřeďuje na vývoj silikátových hmot vhodných pro zpracování prostřednictvím 3D tisku, a zároveň splňujících požadavky dopravních staveb. Cílem práce je na základě rešerše současného stavu poznání v dané oblasti navrhnout spektrum receptur splňujících dané požadavky. Důraz je rovněž kladen na snížení uhlíkové stopy, zejména snížením spotřeby portlandského cementu a využitím druhotných a alternativních surovin v recepturách. Závěrem práce jsou ověřeny základní vlastnosti jemnozrnných cementových hmot pro 3D tisk a posouzena jejich kompatibilita s požadavky pro dopravní stavby dle TP 18.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

1. Co myslíte, že způsobilo u receptury s nejvyšším zastoupením polymerní přísady 15E5B jiný trend ve vývoji objemové hmotnosti (která se v čase neměnila), než u všech ostatních receptur, jejichž objemové hmotnosti v čase klesaly?
2. Jak si vysvětlujete, že pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech roste s rostoucím zastoupením polymerní přísady, ale pevnost v tlaku je nejvyšší při dávce 5 % a s rostoucím množstvím je již nižší?

**Závěr:**

Výsledky uvedené v bakalářské práci Doroty Romanové jsou kvalitně a přehledně zpracovány. Obecně je práce logicky a metodicky dobře členěna. Je srozumitelná a přináší zajímavé poznatky. Díky komplexnímu řešení jednotlivých etap práce splňuje kritérium odbornosti a dosažené cíle budou vhodnými zdroji poznatků pro další výzkum v oblasti silikátového 3D tisku pro dopravní stavby.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: .....